BENUTZERHANDBUCH

•16B0901D1•

Remote Drive

Fernsteuerung von PC-Konvertern über das Internet

Software-Version 1.05
AKT. 26/01/05
R.05 DE

Deutsch

• Elettronica Santerno behält sich das Recht auf eventuelle technische Änderungen im vorliegenden Handbuch ohne Vorankündigung vor. Falls Druckfehler oder Fehler anderer Art festgestellt werden, werden die entsprechenden Korrekturen in den neuen Versionen des Handbuches vorgenommen.
• Elettronica Santerno haftet ausschließlich für die in italienischer Sprache angeführten Informationen in der Originalversion.
• Eigentum vorbehalten - Vervielfältigung verboten. Elettronica Santerno wahrt laut Gesetz das Recht auf die Zeichnungen und die Kataloge.

ELETTRONICA
SANTERNO

Elettronica Santerno S.p.A.
Via G. Di Vittorio, 3 – 40020 Casalfiumanese (Bo) – Italien
Tel. +39 0542 668611 – Fax +39 0542 666632
www.elettronicasanterno.it sales@elettronicasanterno.it

Inhaltsverzeichnis

1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG 4
1.1 ALLGEMEINES 4
2 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN 6
2.1 SYSTEMVORAUSSETZUNGEN FÜR DEN ORDNUNGSGEMÄSSEN BETRIEB 6
2.1.1 Hardware 6
2.1.2 Software 6
2.2 LIEFERUMFANG 6
2.3 FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN 6
2.3.1 Lokalanschluss 6
2.3.2 Fernanschluss über LAN-Netz 7
2.3.3 Fernanschluss über LAN-Netz und Internet 7
2.3.4 Fernanschluss über Telefonleitung und Internet mittels Modem 7
2.3.5 Punkt-zu-Punkt-Fernanschluss über Telefonleitung mittels Modem 7
3 ANSCHLUSSANWEISUNGEN 8
3.1 PHYSISCHER ANSCHLUSS DER GERÄTE 8
3.1.1 Anschluss für Sinus K 8
3.1.2 Anschluss für Sinus Penta und Sunway T mit ES821 8
3.1.3 Anschluss für Sinus K / Sinus Penta – Gebrauch der Karte ES822 9
3.1.4 Anschluss für Sinus IFD, Sinus VTC, Sinus Lift und Sunway T mit ES696 10
3.1.5 Anschluss für DCREG – Gebrauch der Karte ES733 10
3.1.6 Anschluss für SFTM 12
3.1.7 Anschluss für ASA, ASAC0 und ASAC1 12
3.1.8 Anschluss für Vega Drive 13
3.1.9 Anschluss für Orion Drive 13
3.1.10 Anschluss für DBU 13
3.1.11 Anschlusssatz 15
3.1.12 Allgemeine Hinweise 16
3.2 LOKALER ANSCHLUSS 17
3.3 FERNANSCHLUSS (SLAVE) 19
3.4 FERNANSCHLUSS (MASTER) 20
4 BENUTZERSCHNITTSTELLE 21
4.1 HAUPTFENSTER 21
4.1.1 Neues Projekt 21
4.1.2 Projekt laden 21
4.1.3 Firmware-Aktualisierung 22
4.2 SPRACHENAUSWAHL 23
4.3 AUSWAHL DES ANSCHLUSSTYPS 23
4.3.1 Anschlussparameter 24
4.3.2 Parameter des seriellen Ports 25
4.3.3 Lokale IP-Adresse 26
4.3.4 Bedienerkarte 26
4.3.5 Benutzerkarte 27
4.4 CHAT-FENSTER 27
4.5 PROJEKTFENSTER 29
4.5.1 Elemente der Baumstruktur (TreeList) 30
4.5.2 Parameterkarte 30
4.5.3 Messungskarte 31
4.5.4 Dateimenü 34
4.5.5 Parametermenü 38
4.5.6 Druckmenü 39
4.5.7 Optionsmenü 41
4.6 DRUCKVORSCHAUFENSTER DER ERFASSTEN DATEN 41
4.7 PARAMETER-DRUCKVORSCHAUFENSTER 42
4.8 OPTIONSFENSTER 42
4.9 BETRIEBSREGISTRIERUNGSFENSTER DES REMOTE DRIVE 43
4.10 FENSTER DER FIRMWARE-AKTUALISIERUNG DES GERÄTS 44
4.11 FENSTER FÜR PARAMETERAKTUALISIERUNG 47

5 KONFIGURATION DER ANWENDUNGSSOFTWARE FÜR PUNKT-ZU-PUNKT-ANSCHLÜSSE 49
5.1 WINDOWS 98 49
5.1.1 Client 49
5.1.2 Server 51

1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

1.1 ALLGEMEINES

Remote Drive ist eine PC-Anwendungssoftware, die unter dem Betriebssystem Windows™ läuft, für die Steuerung aller Geräte von Elettronica Santerno mit Kommunikationsprotokoll MODBUS über serielle Schnittstelle RS232, RS422 oder RS485.

Die große Anpassungsfähigkeit des Remote Drive ermöglicht die schnelle und leistungsfähige Einstellung und Dateiarchivierung aller Parameter des Geräts, die Fernsteuerung und die eventuelle Aktualisierung der Firmware für die Geräte, die darüber verfügen.

Außerdem ist die Anwendungssoftware in der Lage, alle durch den Antrieb feststellbaren Größen zu erfassen, durch Diagramme darzustellen und auf Datei einzutragen.

Die folgenden Geräte können mit der Software-Version (1.05), auf die sich das vorliegende Handbuch bezieht, verwaltet werden:

Gerät	SW-Version	Identifikationscode
ASAC0 / ASAC1		AC000
ASA	2 / 3 / 4 / 5	AS200
DBU	35.04	DB000
DCREG	3.07 / 3.08 / 3.09 / 4.00 / 4.01	DC307 / DC308 / DC309 / DC400 / DC401
Sinus IFD	3.01 / 3.02 / 3.03	IF301 / IF302 / IF 303
Sinus K – SW IFD	1.00x / 1.10x / 1.20x / 1.30x / 1.31x / 1.40x / 1.41x / 2.00x / 2.01x	IK100X / IK110X / IK120X / IK130X / IK131X / IK140X / IK140X / IK200X / IK201X
Sinus K – SW IFD (5T und 6T Klassen)	2.01x	IZ201X
Sinus K – SW LIFT	1.10x / 1.20x / 1.21x / 1.30x	LK110X / LK120X / LK121X / LK130X
Sinus LIFT	2.02	LT202
Orion Drive	1.3 / 1.5 / 1.6 / 1.8 / 1.9	OD103 / OD105 / OD106 / OD108 / OD109
Sinus Penta	1.00x / 1.10x / 1.20x / 1.30x / 1.31x / 1.50x / 1.51x / 1.52x / 1.53x / 1.54x / 1.55x	PD100X / PD110X / PD120X / PD130X / PD131X / PD150X / PD151X / PD152X / PD153X / PD154X / PD155X
Sinus Penta – Multi-Pumpe Applikation	1.53x / 1.54x / 1.55x	PM153X / PM154X / PM155X
Sinus Penta – Regenerativ Applikation	1.50x	PR150X
Sinus Penta – DCDC	1.20x	PV120X
SFTM	4.11 / 4.12	SF411 / SF412
Sunway T mit ES696		ST000
Sunway T mit ES821	1.30x / 1.40x / 1.50x	ST130X / ST140X / ST150X
Vega Drive	5.0E / 5.1E / 5.2E / 5.3E / 5.4E	VD500 / VD501 / VD502 / VD503 / VD504
Sinus K – SW VTC	1.00x / 1.01x / 2.00x / 2.01x	VK100X / VK101X / VK200X / VK201X
Sinus VTC	2.04	VT204

Für die Beschreibung des Protokolls MODBUS, für die Liste von Parametern, die ausgetauscht werden können, und für die entsprechende Adresse siehe die spezifischen MODBUS-Handbücher jedes Konverters (wenn vorhanden) oder das Bedienerhandbuch.

HINWEIS: SW-Versionen dieser Geräte nach den angegebenen Versionen oder andere Geräte von Elettronica Santerno (verschieden von den oben genannten Geräten) können einfach durch Ergänzen des Ordners \Devices des Remote Drive mit einer Konfigurationsdatei für jedes Gerät gesteuert werden. Diese Dateien sind auf der Website www.elettronicasanterno.it oder über den Kundendienst von Elettronica Santerno zu finden).

2 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

2.1 SYSTEMVORAUSSETZUNGEN FÜR DEN ORDNUNGSGEMÄSSEN BETRIEB

Die Systemvoraussetzungen entsprechen denjenigen eines Internet-fähigen PCs.

2.1.1 Hardware

- PC Pentium 100 oder höher
- Mind. 16 Mb RAM
- CD-ROM-Laufwerk
- 1 serieller Anschluss RS232 oder 1 USB-Anschluss
- Graphikkarte und Monitor für Bildschirmauflösung 800x600
- Modem oder Netzkarte (nur für Fernanschluss)

2.1.2 Software

- Betriebssystem Windows™ 95 (Vers. B), 98, Me, NT4, 2000, Xp
- Installierter Internet Explorer 4.00 oder höher.

2.2 LIEFERUMFANG

Remote Drive wird auf einer CD-ROM-Platte geliefert, auf der ein Installationswizard vorhanden ist. Zur Installation der Anwendungssoftware die SETUP-Ikone in der CD-Platte anklicken und den Anweisungen folgen.
Hinweis: die Anwendungssoftware funktioniert nur, wenn die Original-CD im CD-ROM-Laufwerk eingesetzt ist.

2.3 FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN

Die Anwendungssoftware hat zwei Betriebsarten: *Lokal- und Fernsteuerung*.

In der Betriebsart *"Lokal"* ist der PC direkt an das Gerät angeschlossen. In der Betriebsart *"Fern"* sind zwei PCs nötig, die per Fernanschluss über die Telefonleitung, LAN oder Internet miteinander verbunden werden können. Auf beiden PCs muss Remote Drive aktiv sein. Ein PC-Antrieb wird am seriellen Port angeschlossen und übernimmt die Slave-Funktion, während der andere PC der Master wird. Der Master verwendet den Slave, um das Gerät zu verwalten, und kann alle Funktionen ausüben, als ob er an seinen seriellen Port angeschlossen wäre.

Der Fernanschluss verwendet die Winsock-Steuerelemente mit Protokoll TCP/IP; der Dialog besteht aus TCP- und UDP-Paketen und für beide wird der in den Anschlussparametern angegebene Port verwendet (siehe Par. 4.3.1.4).

In dem Anschluss ist auch ein Chat-Fenster verfügbar, um den Kontakt zwischen den beiden Bedienern an den PCs aufrechtzuerhalten.

Anschlussbeispiele:

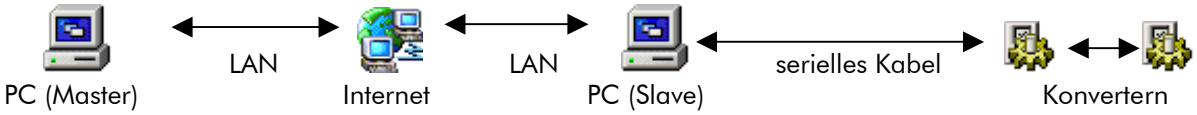
2.3.1 Lokalanschluss

Der PC ist mittels eines seriellen Kabels mit den Geräten verbunden.

2.3.2 *Fernanschluss über LAN-Netz*

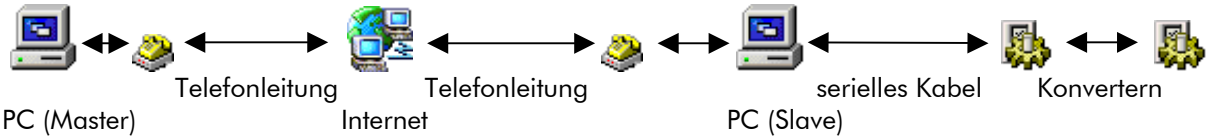
Die Geräte können über das lokale Netz des Unternehmens ferngesteuert werden.
Das Netz muss für das Protokoll TCP/IP geeignet sein.

2.3.3 *Fernanschluss über LAN-Netz und Internet*

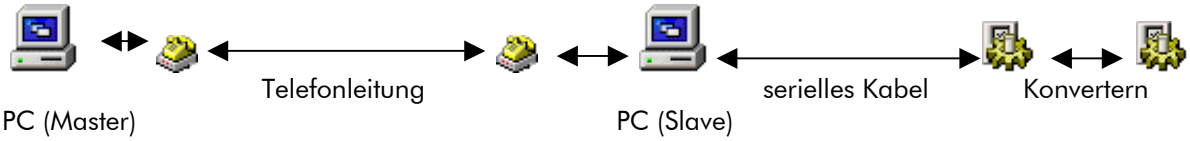


Über das Internet-Netz können sehr entfernte Geräte mit niedrigem Aufwand gesteuert werden.
Beim Zugriff auf Internet durch Firewall- oder Prox-Server muss der von Remote Drive verwendete Port aktiviert werden.

2.3.4 *Fernanschluss über Telefonleitung und Internet mittels Modem*



2.3.5 *Punkt-zu-Punkt-Fernanschluss über Telefonleitung mittels Modem*



Wenn der Internet-Anschluss nicht verfügbar oder zu langsam ist, kann diese Anschlussart verwendet werden (siehe Par.5).
Im Rechner, der den Telefonanruf empfängt, muss der Fernzugriffsserver aktiviert sein.

3 ANSCHLUSSANWEISUNGEN

3.1 PHYSISCHER ANSCHLUSS DER GERÄTE

3.1.1 Anschluss für Sinus K

Der Anschluss an die serielle Leitung erfolgt mittels des Verbinders CN8, der sich auf der Steuerkarte ES778 für die Größen S05..S15 befindet, oder mittels des Verbinders, der sich auf der unteren Seite des Frequenzumrichters neben dem Klemmbrett für die Größen ≥ S20 befindet. Der Verbinder ist ein 9-poliger männlicher D-Verbinder und hat die folgenden Anschlüsse:

Pin	Funktion
1 – 3	(TX/RX +) Differentialeingang/-ausgang + (Zweirichtung). Positive Polung gegenüber Pin 2 – 4 für einen MARK.
2 – 4	(TX/RX –) Differentialeingang/-ausgang – (Zweirichtung). Negative Polung gegenüber Pin 1 – 3 für einen MARK.
5	(GND) Masse der Differentialsignale und Versorgung des Adapters RS232–RS485 (wenn verwendet).
6 – 7 – 8	nicht angeschlossen
9	+5 V für Versorgung des Adapters RS232–RS485 (wenn verwendet).

SW1 Wahlschalter 1 und 2: ON = TERMINATION und BIAS ON
OFF = TERMINATION und BIAS OFF

Für den direkten Anschluss PC – Frequenzumrichter kann der mitgelieferte Satz verwendet werden, der aus einer Adapterbox RS232–RS485 oder USB–RS485 und dem entsprechenden Anschlusskabel (Verbinder "SINUS") (siehe Anschlusssatz) besteht.

3.1.2 Anschluss für Sinus Penta und Sunway T mit ES821

Wie beim Sinus K erfolgt der Anschluss an die serielle Leitung mittels des Verbinders CN9, der sich auf der Steuerkarte ES821 für die Größen S05..S15 befindet, oder mittels des Verbinders, der sich auf der unteren Seite des Frequenzumrichters neben dem Klemmbrett für die Größen ≥ S20 befindet. Der Verbinder ist ein 9-poliger männlicher D-Verbinder und hat die folgenden Anschlüsse:

Pin	Funktion
1 – 3	(TX/RX +) Differentialeingang/-ausgang + (Zweirichtung). Positive Polung gegenüber Pin 2 – 4 für einen MARK.
2 – 4	(TX/RX –) Differentialeingang/-ausgang - (Zweirichtung). Negative Polung gegenüber Pin 1 – 3 für einen MARK.
5	(GND) Masse der Differentialsignale und Versorgung des Adapters RS232–RS485 (wenn verwendet).
6	(VTEST) Prüfversorgungseingang – **nicht anschließen**
7 – 8	nicht angeschlossen
9	+5 V für Versorgung des Adapters RS232–RS485 (wenn verwendet).

SW3 Wahlschalter 1 und 2 ON = TERMINATION und BIAS ON
OFF = TERMINATION und BIAS OFF

Für den direkten Anschluss PC – Frequenzumrichter kann der mitgelieferte Satz verwendet werden, der aus einer Adapterbox RS232–RS485 oder USB–RS485 und dem entsprechenden Anschlusskabel (Verbinder "SINUS") (siehe Anschlusssatz) besteht.

3.1.3 Anschluss für Sinus K / Sinus Penta – Gebrauch der Karte ES822

Die serielle Karte ES822 ermöglicht den Anschluss der Frequenzumrichter der Reihe Sinus K und Sinus Penta über eine galvanisch isolierte Schnittstelle. Die Karte wird empfohlen, um Masseschleifen (ground loop) zu vermeiden und das eventuelle Problem des elektrischen Geräusches auf den Schnittstellen zu lösen. Die Karte ES822 verfügt nicht nur über den Verbinder RS485, sondern auch über einen RS232-Anschluss für den direkten Anschluss eines PCs oder eines Geräts mit serieller Schnittstelle RS232 in einer Punkt-zu-Punkt-Konfiguration.
Bei Einsetzen der optionalen Karte ES822 in die Frequenzumrichter Sinus K und Sinus Penta erfolgt die automatische Deaktivierung des Verbinders der seriellen Schnittstelle auf der Karte (CN8 bzw. CN9).
Ein Jumper (**J1**) auf der Karte ES822 ermöglicht die Wahl des Verbinders RS485 (CN3) oder des Verbinders RS232 (CN2).

Der Verbinder RS485 ist ein 9-poliger männlicher D-Verbinder und hat die folgenden Anschlüsse:

Pin	Funktion
1 – 3	(TX/RX +) Differentialeingang/-ausgang + (Zweirichtung). Positive Polung gegenüber Pin 2 – 4 für einen MARK.
2 – 4	(TX/RX –) Differentialeingang/-ausgang – (Zweirichtung). Negative Polung gegenüber Pin 1 – 3 für einen MARK.
5 – 8	(GND) isolierte Masse der Differentialsignale der Steuerkarte und Versorgung des Adapters RS232–RS485 (wenn verwendet).
6 – 7	nicht angeschlossen
9	+5 V 100mA max für Versorgung des Adapters RS232– RS485 (wenn verwendet).

SW1 Wahlschalter 1 und 2: ON = TERMINATION und BIAS ON
OFF = TERMINATION und BIAS OFF

Der Verbinder RS232 ist ein 9-poliger weiblicher D-Verbinder (DTE) und hat die folgenden Anschlüsse:

Pin	Funktion
1 – 9	nicht angeschlossen
2	(TX) Ausgang gemäß Standard RS232.
3	(RX) Eingang gemäß Standard RS232.
5	(GND) von der Steuerkarte isolierte Masse der Signale TX und RX.
4 – 6	miteinander verbunden für Prüfschleife DTR–DSR.
7 – 8	miteinander verbunden für Prüfschleife RTS–CTS.

Die implementierte Kommunikation RS232 ist mit drei Drähten ohne Steuerung der Handshake-Signale der Hardware ausgeführt.
Die Schnittstelle RS232 ist für eine maximale Länge des Anschlusskabels von 3 Meter eingerichtet und sieht das Einsetzen von Kabelschuhen nicht vor.
Der Anschluss eines PCs an den Port RS232 fordert die Verwendung eines kommerziellen Modem-Kabels (nicht gekreuztes Kabel).

3.1.4 Anschluss für Sinus IFD, Sinus VTC, Sinus Lift und Sunway T mit ES696

Für den Anschluss an die serielle Leitung muss ein sich auf der Steuerkarte ES696 befindender Verbinder K5 verwendet werden. Dieser Verbinder ist ein 9-poliger männlicher D-Verbinder und hat die folgenden Anschlüsse:

Pin	Funktion
1	(TX/RX +) Differentialeingang/-ausgang + (Zweirichtung). Positive Polung gegenüber Pin 2 für einen MARK.
2	(TX/RX –) Differentialeingang/-ausgang – (Zweirichtung). Negative Polung gegenüber Pin 1 für einen MARK.
5	(GND) Masse der Differentialsignale und Versorgung des Adapters RS232–RS485 (wenn verwendet).
3 – 4 – 6 – 7 – 8	nicht angeschlossen
9	+5 V für Versorgung des Adapters RS232–RS485 (wenn verwendet).

J2: A = TERMINATION und BIAS ON
B = TERMINATION und BIAS OFF

J3: A = TERMINATION und BIAS ON
B = TERMINATION und BIAS OFF

Für den direkten Anschluss PC – Frequenzumrichter kann der mitgelieferte Satz verwendet werden, der aus einer Adapterbox RS232–RS485 oder USB–RS485 und dem entsprechenden Anschlusskabel (Verbinder "SINUS") (siehe Anschlusssatz) besteht.

3.1.5 Anschluss für DCREG – Gebrauch der Karte ES733

Hinweis: die optionale Karte ist für den seriellen Anschluss nötig. Sie muss in den Verbinder CN7 der Steuerkarte ES800 eingeführt und mit drei Schnellkupplungen aus Nylon befestigt werden und benötigt keine besondere Einstellung. Nur die unten beschriebenen Jumper müssen eingestellt werden. Zwei Verbinder befinden sich auf der Karte, um verschiedene elektrische Standards zu verwalten:

CN2: RS422 (full duplex) / RS485 (half duplex) (JP1, JP2 und JP3 einstellen) 9-poliger Steckverbinder

Pin	Funktion	
1.	GND	
2.	nicht angeschlossen	
3.	RX+ bei RS422 (full duplex / 4 Drähte)	TX/RX+ bei RS485 (half duplex / 2 Drähte)
4.	TX+ bei RS422 (full duplex / 4 Drähte)	nicht angeschlossen bei RS485 (half duplex / 2 Drähte)
5.	GND	
6.	+5V	
7.	nicht angeschlossen	
8.	RX– bei RS422 (full duplex / 4 Drähte)	TX/RX– bei RS485 (half duplex / 2 Drähte)
9.	TX– bei RS422 (full duplex / 4 Drähte)	nicht angeschlossen bei RS485 (half duplex / 2 Drähte)

CN3: RS232 (JP3 einstellen) 9-poliger männlicher Verbinder

Pin Funktion
1. DCD
2. RXD
3. TXD
4. DTR
5. GND
6. DSR
7. RTS
8. CTS
9. RI

JP1: 1–2 = RS485 (half duplex / 2 Drähte)
2–3 = RS422 (full duplex / 4 Drähte)

JP2: 1–2 = SWAP TX/RX (bei RS485 sind Sender und Empfänger wechselweise aktiviert)
2–3 = ECHO ON (bei RS485 ist der Empfänger immer aktiviert)

JP3: 1–2 = RS232
2–3 = RS422/RS485

JP4: 1–2 = BIAS ON
2–3 = BIAS OFF

JP5: 1–2 = TERMINATION ON
2–3 = TERMINATION OFF

JP6: 1–2 = BIAS ON
2–3 = BIAS OFF

L1: TX (LED)

L2: RX (LED)

Für den direkten Anschluss PC – Konverter auf dem Port RS485-RS422 (CN3) kann der mitgelieferte Satz verwendet werden, der aus einer Adapterbox RS232–RS485 oder USB–RS485 und dem entsprechenden Anschlusskabel (Verbinder "DCREG") (siehe Anschlusssatz) besteht.
Umgekehrt wird für den Anschluss am Port RS232 (CN2) ein kommerzielles Nullmodem-Kabel (gekreuzt) benötigt.

3.1.6 Anschluss für SFTM

Für den Anschluss an die serielle Leitung muss ein sich auf der Steuerkarte ES600 befindender Verbinder K3 verwendet werden. Dieser Verbinder ist ein 9-poliger männlicher D-Verbinder und hat die folgenden Anschlüsse:

Pin	Funktion
1	(TX/RX +) Differentialeingang/-ausgang + (Zweirichtung). Positive Polung gegenüber Pin 2 für einen MARK.
2	(TX/RX –) Differentialeingang/-ausgang – (Zweirichtung). Negative Polung gegenüber Pin 1 für einen MARK.
3	(TX_AUX) – **nicht anschließen**
5	(GND) Masse der Differentialsignale und Versorgung des Adapters RS232–RS485 (wenn verwendet).
4 – 6 – 7 – 8	nicht angeschlossen
9	+5 V für Versorgung des Adapters RS232–RS485 (wenn verwendet).

Für den direkten Anschluss PC – Softstarter kann der mitgelieferte Satz verwendet werden, der aus einer Adapterbox RS232–RS485 oder USB–RS485 und dem entsprechenden Anschlusskabel (Verbinder "SINUS") (siehe Anschlusssatz) besteht.

3.1.7 Anschluss für ASA, ASAC0 und ASAC1

Für den Anschluss an die serielle Leitung müssen die Klemmen B1(–) und B3(+) auf der Vorderseite des Geräts (ASA) oder die Klemmen B1(–) und B3(+) an der Unterseite des optionalen Moduls (ASAC0 und ASAC1) verwendet werden.
Hinweis: der optionale Modul ist für die Herstellung des seriellen Anschlusses für ASAC0 und ASAC1 unbedingt erforderlich.

Kl.	Funktion
B1(–)	Differentialeingang/-ausgang – (Zweirichtung). Negative Polung gegenüber B3(+) für einen MARK.
B3(+)	Differentialeingang/-ausgang + (Zweirichtung). Positive Polung gegenüber B1(–) für einen MARK.

Für den direkten Anschluss PC – Softstarter kann der mitgelieferte Satz verwendet werden, der aus einer Adapterbox RS232–RS485 oder USB–RS485 und dem entsprechenden Anschlusskabel (Klemmen (–) und (+)) (siehe Anschlusssatz) besteht. Außerdem muss die äußere Speiseeinrichtung bei 230 VAC an die Box angeschlossen werden, wenn die Box RS232–RS485 verwendet wird.

3.1.8 Anschluss für Vega Drive

Für den Anschluss an die serielle Leitung müssen die Klemmen S+ (9) und S– (10) auf der Vorderseite des Geräts verwendet werden:

Kl.	Funktion
S+	Differentialeingang/-ausgang + (Zweirichtung). Positive Polung gegenüber S– für einen MARK.
S–	Differentialeingang/-ausgang – (Zweirichtung). Negative Polung gegenüber S+ für einen MARK.

Für den direkten Anschluss PC – Frequenzumrichter kann der mitgelieferte Satz verwendet werden, der aus einer Adapterbox RS232–RS485 oder USB–RS485 und dem entsprechenden Anschlusskabel (Klemmen (–) und (+)) (siehe Anschlusssatz) besteht. Außerdem muss die äußere Speiseeinrichtung bei 230 VAC an die Box angeschlossen werden, wenn die Box RS232–RS485 verwendet wird.

3.1.9 Anschluss für Orion Drive

Für den Anschluss an die serielle Leitung müssen die Klemmen N(–) und P(+) der optionalen Karte verwendet werden.
Hinweis: die Verwendung der optionalen Karte ist für den seriellen Anschluss nötig.

Kl.	Funktion
P	Differentialeingang/-ausgang + (Zweirichtung). Positive Polung gegenüber N für einen MARK.
N	Differentialeingang/-ausgang – (Zweirichtung). Negative Polung gegenüber P für einen MARK.

Für den direkten Anschluss PC – Frequenzumrichter kann der mitgelieferte Satz verwendet werden, der aus einer Adapterbox RS232–RS485 oder USB–RS485 und dem entsprechenden Anschlusskabel (Klemmen (–) und (+)) (siehe Anschlusssatz) besteht. Außerdem muss die äußere Speiseeinrichtung bei 230 VAC an die Box angeschlossen werden, wenn die Box RS232–RS485 verwendet wird.

3.1.10 Anschluss für DBU

Zwei Verbinder befinden sich auf des Geräts, um verschiedene elektrische Standards zu verwalten:

J2: RS232 9-poliger männlicher Verbinder

Pin	Funktion
1.	+5V
2.	RXD
3.	TXD
4.	nicht angeschlossen
5.	GND
6.	EX.R
7.	nicht angeschlossen
8.	nicht angeschlossen
9.	nicht angeschlossen

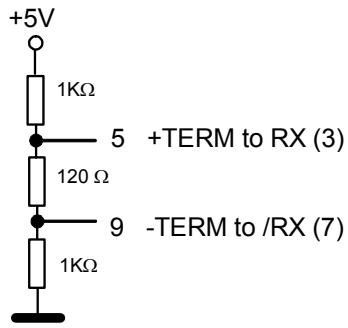
J3: RS422 (full duplex) / RS485 (half duplex) 9-poliger Steckverbinder

Pin Funktion

1. (GND) Masse der Differentialsignale.
2. (TX+) Differentialausgang + (Zweirichtung). Positive Polung gegenüber Pin 6 für einen MARK.
3. (RX+) Differentialeingang + (Zweirichtung). Positive Polung gegenüber Pin 7 für einen MARK.
4. nicht angeschlossen
5. (+TERM) Anschlussstelle (+) zur "Terminierung" des Anschlusses (siehe Abbildung unten).
6. (TX–) Differentialausgang – (Zweirichtung). Negative Polung gegenüber Pin 2 für einen MARK.
7. (RX–) Differentialeingang – (Zweirichtung). Negative Polung gegenüber Pin 3 für einen MARK.
8. nicht angeschlossen
9. (–TERM) Anschlussstelle (–) zur "Terminierung" des Anschlusses (siehe Abbildung unten).

Für den direkten Anschluss PC – DBU auf dem Port RS485-RS422 (J3) kann der mitgelieferte Satz verwendet werden, der aus einer Adapterbox RS232–RS485 oder USB–RS485 und dem entsprechenden Anschlusskabel (Verbinder "DBU") (siehe Anschlusssatz) besteht. Außerdem muss die äußere Speiseeinrichtung bei 230 VAC an die Box angeschlossen werden, wenn die Box RS232–RS485 verwendet wird.

Mit diesem Satz werden die folgenden Anschlüsse durchgeführt: 2-3-5 und 6-7-9. Die Übertragung erfolgt mit 2 Drähten und die Anschluss- und Bias-Impedanzen werden eingeschaltet. Zum Ausschalten dieser Impedanzen die Stifte 5 und 9 öffnen.



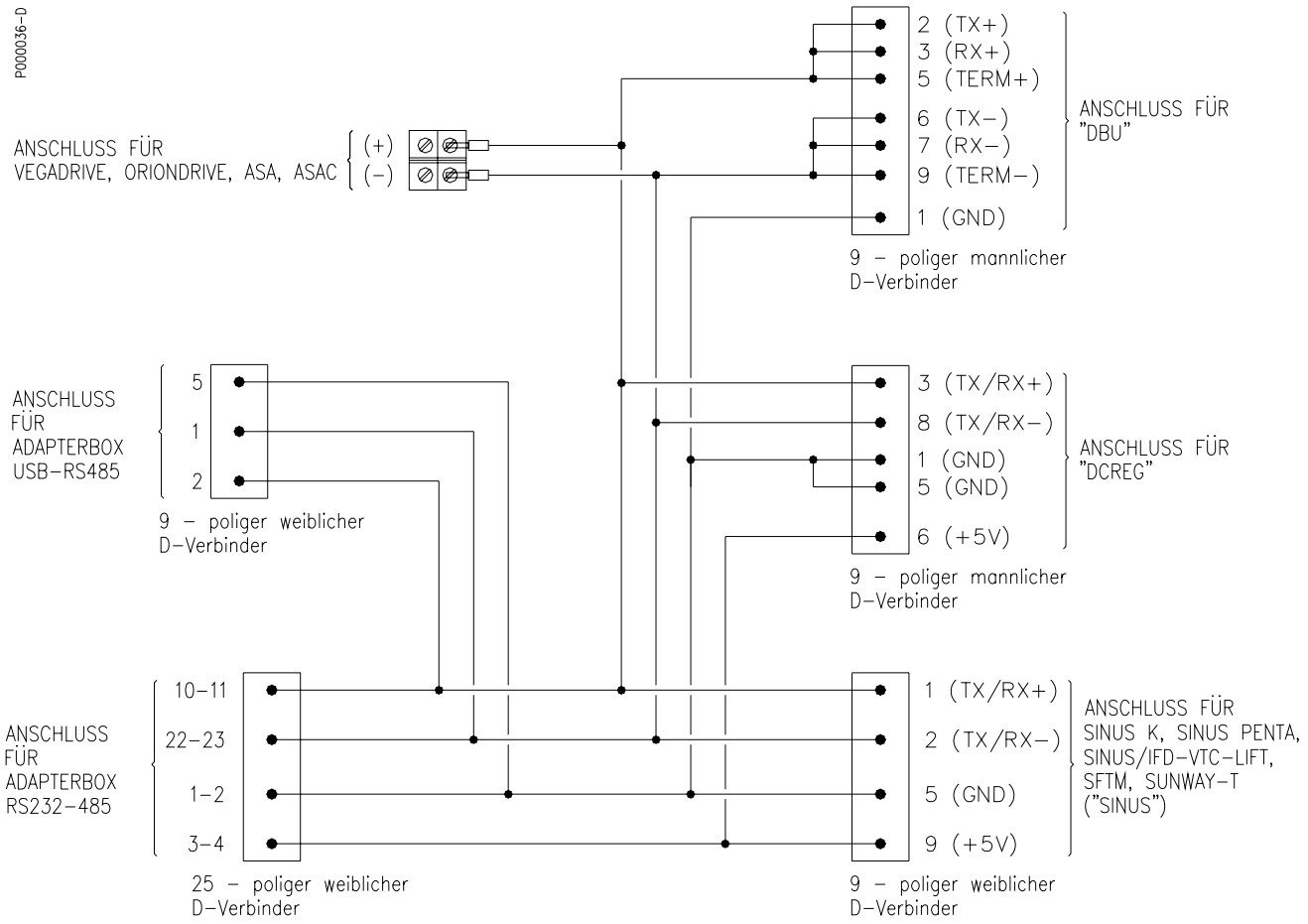
Umgekehrt wird für den Anschluss am Port RS232 (J2) ein kommerzielles Nullmodem-Kabel (gekreuzt) benötigt. Heften Sie überdies an, 6 (EX.R) müssen mit pin 1 (+5V) verbunden werden, um J2 zu ermöglichen.

3.1.11 Anschlusssatz

Je nach dem verwendeten PC-Port sind zwei Anschlusssätze verfügbar:

1. Adapterbox RS232–RS485 (einschl. der äußeren 230-VAC-Speiseeinrichtung) und entsprechendes Standardkabel RS232;
2. Adapterbox USB–RS485 und entsprechendes USB-Standardkabel.

Mit beiden Sätzen wird ein spezifisches Kabel mit 2 verschiedenen Verbindern auf der PC-Seite und mit 4 verschiedenen Verbindern auf der Geräteseite mitgeliefert (siehe folgende Abbildung).



3.1.12 Allgemeine Hinweise

Hinweis: Bei einem Mehrpunktanschluss RS485 an mehrere Geräte muss die äußere 230-VAC-Speiseeinrichtung verwendet werden wenn die Adapterbox RS232–RS485 verwendet wird. Die Stifte +5V und GND der angeschlossenen Konverter NICHT ANSCHLIESSEN.

Hinweis: Bei einem Mehrpunktanschluss RS485 an mehrere Geräte empfiehlt es sich, dass der Leitungskabelschuh und der Bias des am weitesten vom PC entfernten Geräts angeschlossen sind.
Ähnlich empfiehlt es sich, dass der Leitungskabelschuh und der Bias der anderen Geräte in den Zwischenpositionen ausgeschaltet sind.

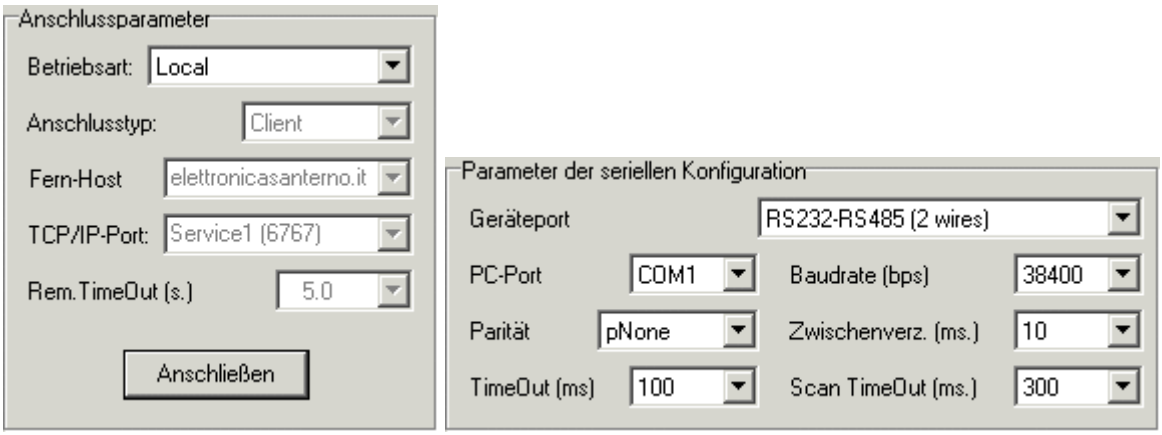
Hinweis: Bei den Frequenzumrichtern Vega Drive und Orion Drive darf nicht der Bias, sondern nur der Leitungskabelschuh ein- /ausgeschaltet werden.

Hinweis: Bei den Softstartern ASA, ASAC0/1 und SFTM darf weder der Leitungskabelschuh noch der Bias ein-/ausgeschaltet werden.

Hinweis: Auf DBU können der Leitungskabelschuh und die Bias durch Öffnen der Stifte 5 (TERM+) und 9 (TERM–) des Kabels ausgeschaltet werden.

3.2 LOKALER ANSCHLUSS

1. Den seriellen Anschluss zwischen PC und Gerät kontrollieren; bei Verwendung des Protokolls RS485 oder RS422 die richtige Konfiguration und die Versorgung der Adapterbox überprüfen.
2. Remote Drive starten, die Sprache wählen und auf Weiter klicken.
3. den Anschlusstyp wie folgt einstellen:



Das Protokoll gemäß dem gewählten Anschluss und den richtigen seriellen Port einstellen. Baudrate und Parität müssen mit den über die Tastatur des Geräts eingestellten Werten übereinstimmen.

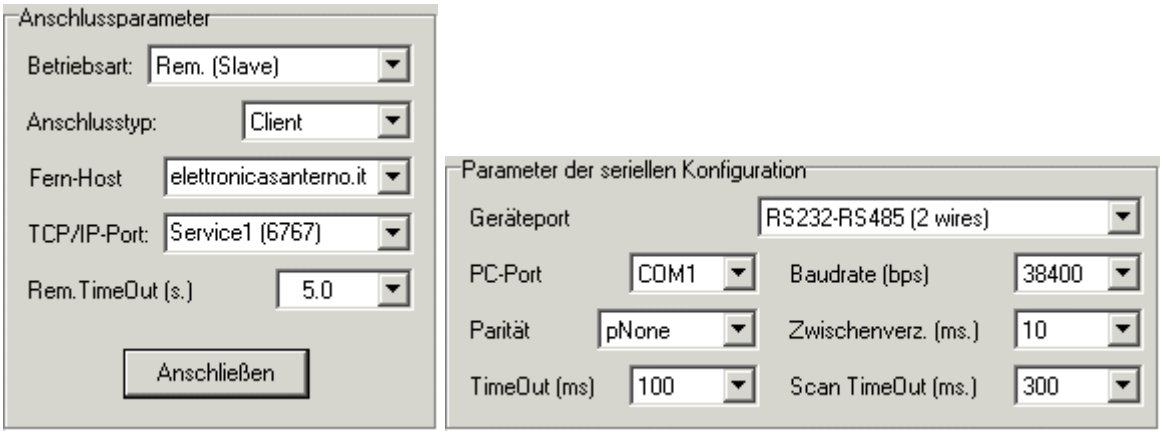
4. Den Anschluss (auf Anschließen klicken) starten, den Anschluss auf der Statusleiste der Anwendung (unten auf der rechten Seite) überprüfen: Angeschlossen an:[COM1]
5. Auf Weiter klicken
6. Der Hauptarbeitsbereich der Anwendungssoftware ist aktiv: den Anweisungen des Par. 4.1 folgen.

RemoteDrive
Datei
Chat
Konfig
Betriebsregistrierung
Fenster
Hilfe
Zurück
Weiter
ELETTRONICA
SANTERNO
Mode:Local, Dev.:RS232-RS485 (2 wires)
Angeschlossen an:[COM1]

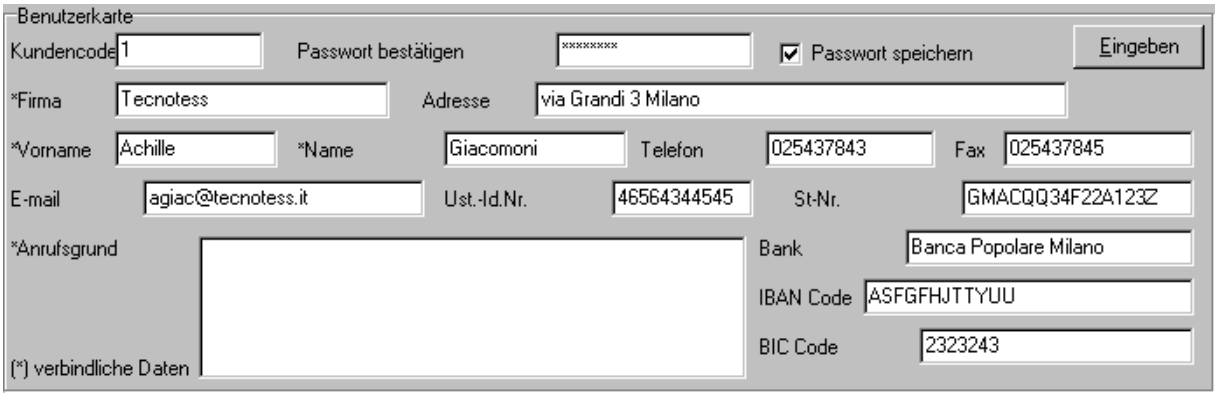
3.3 FERNANSCHLUSS (SLAVE)

Dieser Vorgang hat den Zweck, die ferngeschaltete Kundendienststelle von ES über das Internet unter der Adresse "elettronicasanterno.it" zu kontaktieren, wo sich ein PC mit aktivem Remote Drive als Master befindet, der die Kontrolle des Geräts übernimmt.

1. Den seriellen Anschluss zwischen PC und Gerät überprüfen; wenn das Protokoll RS485 oder RS422 verwendet wird, die richtige Konfiguration und die Versorgung der Adapterbox überprüfen.
2. Remote Drive starten, die Sprache wählen und auf Weiter klicken.
3. Den Anschlusstyp wie folgt einstellen:



Das Protokoll gemäß dem gewählten Anschluss und den richtigen seriellen Port einstellen. Baudrate und Parität müssen mit den über die Tastatur des Geräts eingestellten Werten übereinstimmen.



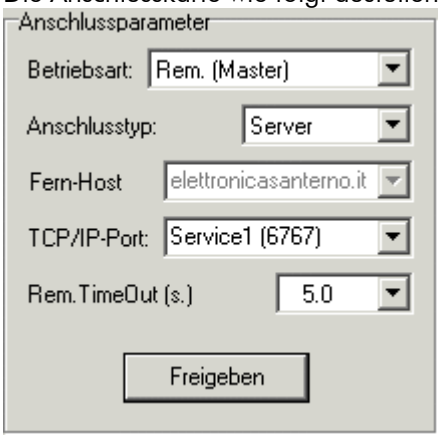
Die Benutzerkarte ausfüllen.

4. Ohne den Remote Drive auszuschalten, den Internet-Anschluss herstellen. Der Internet-Anschluss ist von dem Typ, der normalerweise zum Surfen und zum Downloaden der elektronischen Post verwendet wird.
5. Den Anschluss (auf Anschließen klicken) starten, den Anschluss auf der Statusleiste der Anwendung (unten auf der rechten Seite) überprüfen: Angeschlossen an:elettronicasanterno.it
   Der Anschluss wird durch das automatische Öffnen des Chat-Fensters bestätigt.
6. Auf Weiter klicken.
7. Der Hauptarbeitsbereich der Anwendungssoftware ist aktiv: Den Anweisungen des Par. 4.1 folgen. In der Slave-Betriebsart dürfen die Parameter nicht auf EEPROM geschrieben oder gespeichert werden.

3.4 FERNANSCHLUSS (MASTER)

Der Master-PC empfängt die Anrufe vom Slave und muss aktiviert werden, bevor der Slave anzurufen beginnt.

1. Remote Drive starten, die Sprache wählen und auf Weiter klicken.
2. Die Anschlusskarte wie folgt ausfüllen:



Die Bedienerkarte ausfüllen:

3. Ohne den Remote Drive auszuschalten, den Internet-Anschluss herstellen.
4. Auf "Freigeben" klicken, der Remote Drive ist für das Empfangen der Anschlüsse freigegeben; das wird durch die Meldung auf der Statusleiste bestätigt: Server: aktiviert
   Der Anschluss wird auch durch die Meldung Angeschlossen durch:192.168.0.35 auf der Statusleiste bestätigt.
5. Nach Bestätigen des Anschlusses auf Weiter klicken.
6. Der Hauptarbeitsbereich der Anwendungssoftware ist aktiv: den Anweisungen des Par. 4.1 folgen.
   Beim Arbeiten über das Internet wird die Datenübertragung langsamer sein; das ist auf die Qualität des Anschlusses zurückzuführen.

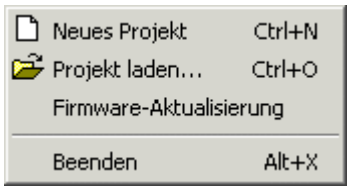
4 BENUTZERSCHNITTSTELLE

4.1 HAUPTFENSTER

Mit den Tasten

kann der normale Arbeitsbereich verlassen werden und das Steuerungsfenster des Anschlusstyps und das Sprachenauswahlfenster aktiviert werden.

Durch Klicken auf Datei erscheint das Popmenü:



4.1.1 Neues Projekt

Öffnet das Projektfenster (siehe Par. 4.5).

4.1.2 Projekt laden

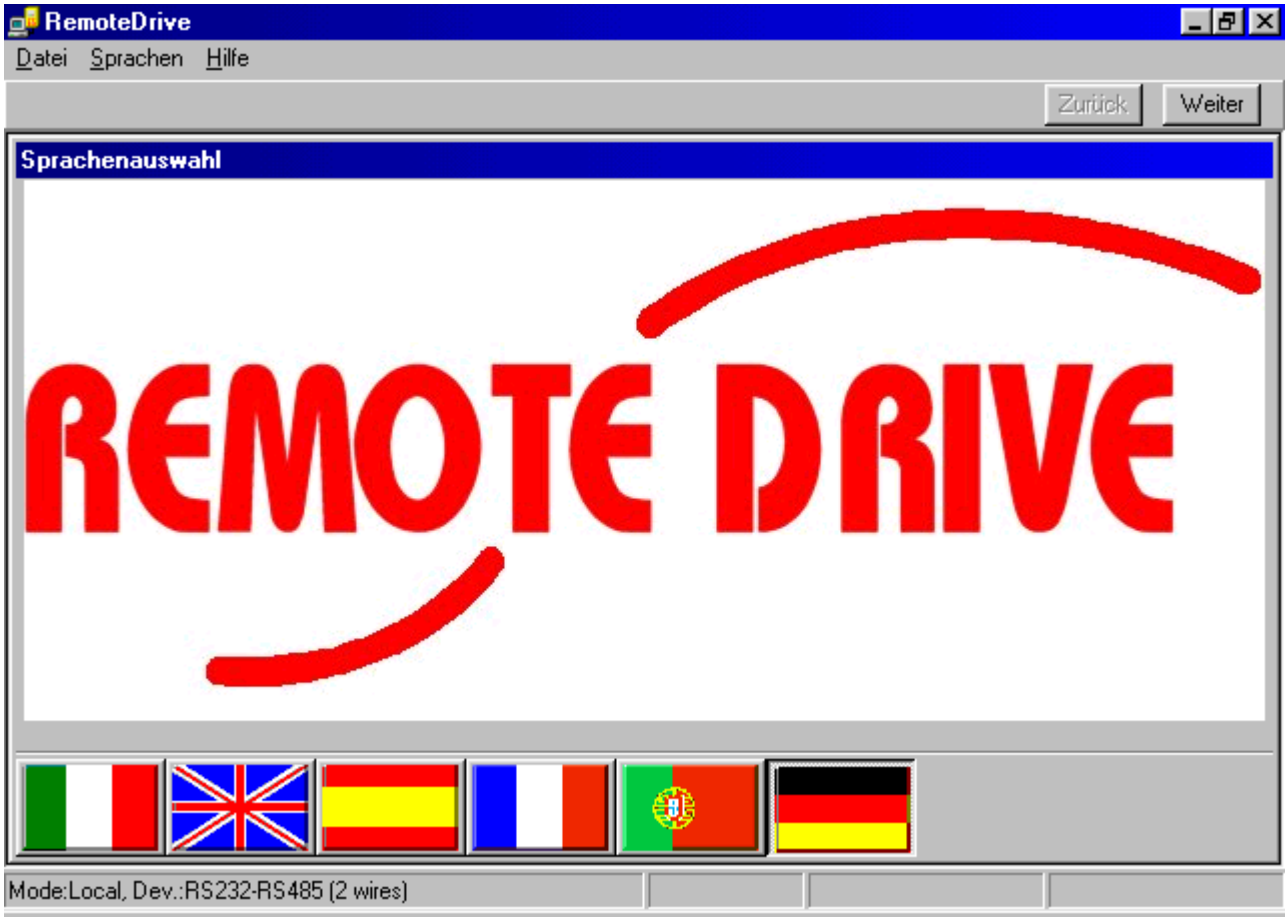
Lädt ein Projekt von Datei (siehe Par. 4.5.4.5).

4.1.3 Firmware-Aktualisierung

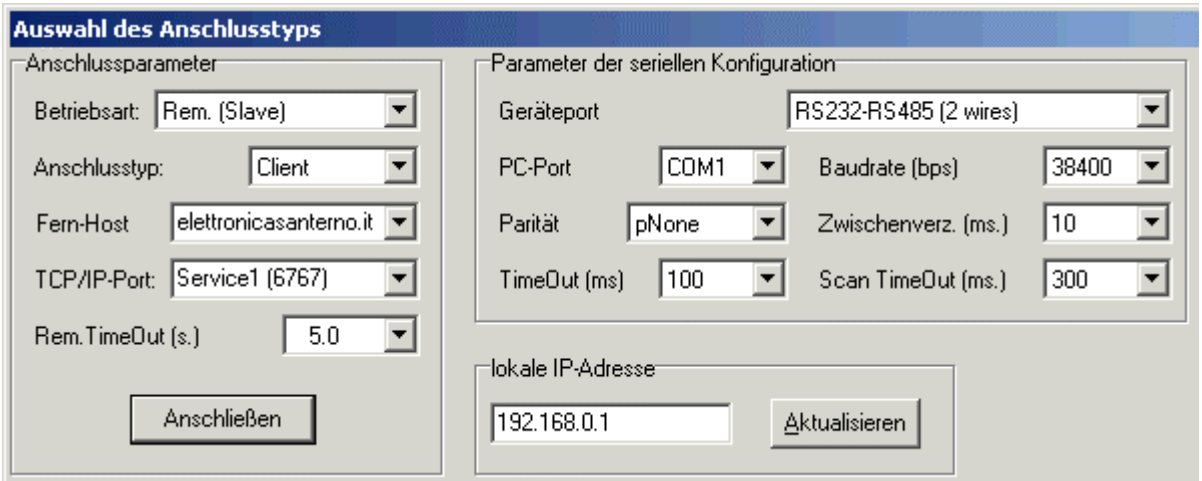
Öffnet das Fenster des Dienstprogramms der Firmware-Aktualisierung des Geräts.

4.2 SPRACHENAUSWAHL

Das Sprachenauswahlfenster erscheint unmittelbar beim Starten des Remote Drive, die Sprache kann durch Auswählen der entsprechenden Fahne mit der Maus oder über das Menü Lingue geändert werden.

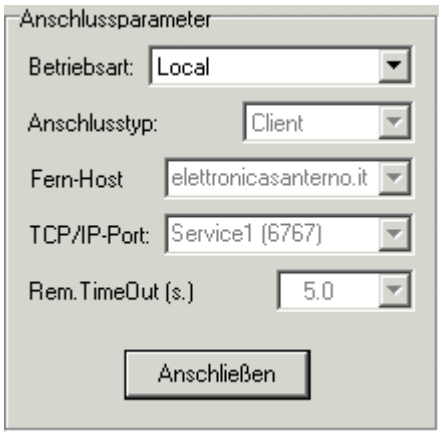


4.3 AUSWAHL DES ANSCHLUSSTYPS



Mit diesem Fenster wird der Anschlusstyp und die vom PC übernommene Rolle gegenüber dem Gerät oder einem anderen PC (beim Fernanschluss) gewählt.
Die Anzeige der nötigen Parameter ändert sich je nach der gewählten Betriebsart und nur die nötigen Parameter bleiben aktiv.

4.3.1 Anschlussparameter



4.3.1.1 Betriebsart:

1. **Lokal**

Lokale Verwaltung: Der PC ist über das serielle Kabel direkt an den Antrieb angeschlossen.

2. **Fern (Master)**

Der PC verwaltet das Gerät über einen anderen, als Slave konfigurierten PC.

3. **Fern (Slave)**

In dieser Betriebsart empfängt der PC die Abfragen vom Master-PC und sendet sie an das Gerät; eventuelle Antworten des Geräts werden an den Master-PC gesendet. In der Slave-Betriebsart können Messungen und Durchmesser eingelesen werden. Das Schreiben, das ausschließlich vom Master-PC abhängt, ist nicht erlaubt.

4.3.1.2 Anschlusstyp:

Im Fernanschluss definiert dieser Parameter, ob der PC die Anrufe senden oder empfangen soll:

1. **Client**

Der PC muss den Anruf machen. Vor dem Anruf sich vergewissern, dass der als Server konfigurierte PC für den Empfang freigegeben ist.

2. **Server**

Der PC ist für den Empfang der Anrufe vom Client-PC konfiguriert.

4.3.1.3 Fern-Host-Adresse

Aktiv nur in der Betriebsart Client, es ist der Name des Server-PCs, an den man sich anschließen muss.
Das Feld akzeptiert auch direkt die IP-Adresse des Server-PCs.

4.3.1.4 Port

TCP/IP-Port, an den der Anschluss stattfinden wird. Die Portnummer hat einen Bereich von 1 bis 65535 und kann frei konfiguriert werden: Eine Nummer wählen, die von anderen TCP/IP-Diensten nicht verwendet ist.

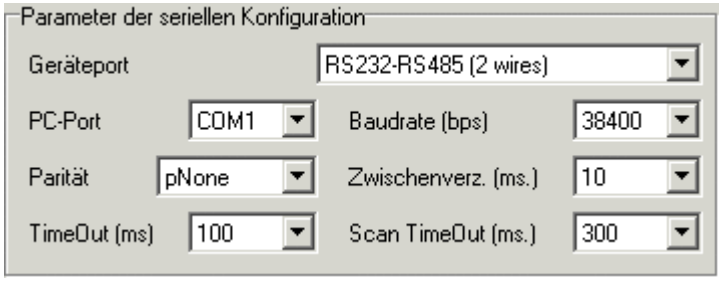
4.3.1.5 Remote timeout

In Sekunden gemessene maximale Verzögerung bei der Antwort durch den Server nach einer Abfrage vom Client; nach dieser Zeit erscheint eine Timeout-Meldung.

4.3.1.6 Taste

In der lokalen Betriebsart wird der serielle Anschluss aktiviert oder deaktiviert. In der Fernbetriebsart, wenn der Anschlusstyp **Client** ist, wird der Anschluss an den Server-PC aktiviert oder deaktiviert; wenn der Anschlusstyp **Server** ist, wird der PC für den Empfang des Anrufs vom Client-PC aktiviert oder deaktiviert.

4.3.2 Parameter des seriellen Ports



Parameter, die für die Konfiguration des an den Antrieb in der Lokal- oder Slave-Betriebsart angeschlossenen seriellen Ports oder des USB-Ports des PCs nötig sind.

4.3.2.1 Protokoll

RS232 (nur für Sinus K und Sinus Penta mit ES822 oder DCREG mit ES733)
Die verwendete Standardschnittstelle RS232C hat drei Drähte.
Ein Modem-Kabel (nicht gekreuzt) für Sinus K und Sinus Penta mit ES822 oder ein Nullmodelkabel (gekreuzt) für DCREG mit ES733 verwenden.

USB–RS232 (nur für Sinus K und Sinus Penta mit ES822 oder DCREG mit ES733)
Protokoll RS232C über einen USB-Port des PCs, der als virtueller COM eingestellt ist.
Ein Konverter USB/RS232 (im Anschlusssatz nicht vorhanden) ist notwendig. Dann die oben genannten Kabel verwenden.

RS232–RS422 (4 wires) (nur für DCREG mit ES733)
4-Drähte-Protokoll RS422, anwendbar mit im Anschlusssatz vorhandener Adapterbox RS232/485. Die Zweirichtungssteuerung ist nicht nötig.
Hinweis: Das mitgelieferte Anschlusskabel ist nicht zu verwenden, sondern ein anderes Kabel ist nötig. Die Konfiguration der internen Jumper der Anschlussbox muss geändert werden.

USB–RS422 (4 wires) (nur für DCREG mit ES733)
4-Drähte-Protokoll RS422, mit einem als virtuellem COM eingestellten USB-Port des PCs.
Die mit dem Anschlusssatz mitgelieferte Adapterbox USB/RS485 ist nötig.
Hinweis: Das mitgelieferte Anschlusskabel ist nicht zu verwenden, sondern ein anderes Kabel ist nötig. Die Konfiguration der internen Jumper der Anschlussbox muss geändert werden.

RS232–RS485 (2 wires)
2-Drähte-Protokoll RS485, anwendbar mit der im Anschlusssatz vorhandener Adapterbox RS232/485.
Die Zweirichtungssteuerung der Leitung ist durch das RTS-Signal hergestellt.

USB–RS485 (2 wires)
2-Drähte-Protokoll RS485 mit einem als virtuellem COM eingestellten USB-Port des PCs
Die mit dem Anschlusssatz mitgelieferte Adapterbox USB/RS485 ist nötig.
Die Zweirichtungssteuerung der Leitung wird von der Box automatisch verwaltet.

RS232–Keypad (nur für DCREG)

Eigenes Protokoll von Elettronica Santerno für die Aktualisierung der Firmware des Geräts über den Verbinder der Tastatur. Es verwendet die Standardschnittstelle RS485 und braucht die Adapterbox RS232/485. **Hinweis:** Das mitgelieferte Anschlusskabel ist nicht zu verwenden, sondern ein anderes Kabel ist nötig.

USB–Keypad (nur für DCREG)
Wie RS232–Keypad, aber über den USB-Port des PCs. Die Adapterbox USB/RS485 ist nötig.
Hinweis: Das mitgelieferte Anschlusskabel ist nicht zu verwenden, sondern ein anderes Kabel ist nötig.

4.3.2.2 Port
Serieller Port des PCs, an den das Gerät angeschlossen ist.

4.3.2.3 Baud Rate
Übertragungsgeschwindigkeit des seriellen Ports; sie muss der im Gerät ausgewählten Geschwindigkeit entsprechen.

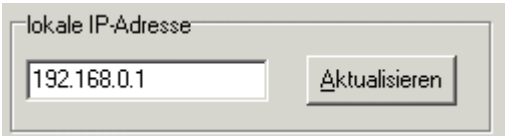
4.3.2.4 Parität
Paritätsbit; dieser Wert muss der im Gerät ausgewählten Geschwindigkeit entsprechen.

4.3.2.5 Zwischenverzögerung
Minimale Verzögerung zwischen Antwort und neuer Abfrage; es handelt sich um eine Wartezeit (in ms) zwischen der vom Gerät empfangenen letzten Antwort und einer neuer Abfrage seitens des PCs. Die Einstellung dieses Parameters ist nötig, wenn die Protokolle **RS485 (2 wires)** oder **Keypad** (siehe oben) verwendet werden und das während der Beantwortung angeschlossene Gerät die Leitung für eine längere als die für die Datenübertragung benötigte Zeit in der Übertragungsmodalität hält.

4.3.2.6 Timeout
Maximale zulässige Zeit zwischen der PC-Abfrage und der Antwort des Geräts; nach dieser Zeit erscheint eine Alarmmeldung.

4.3.2.7 Scan Timeout
Maximale zulässige Zeit zwischen der PC-Abfrage und der Antwort des Geräts, während des Abtastungsvorgangs der im Netz vorhandenen Geräte (siehe Par. 4.5.4.2).

4.3.3 Lokale IP-Adresse

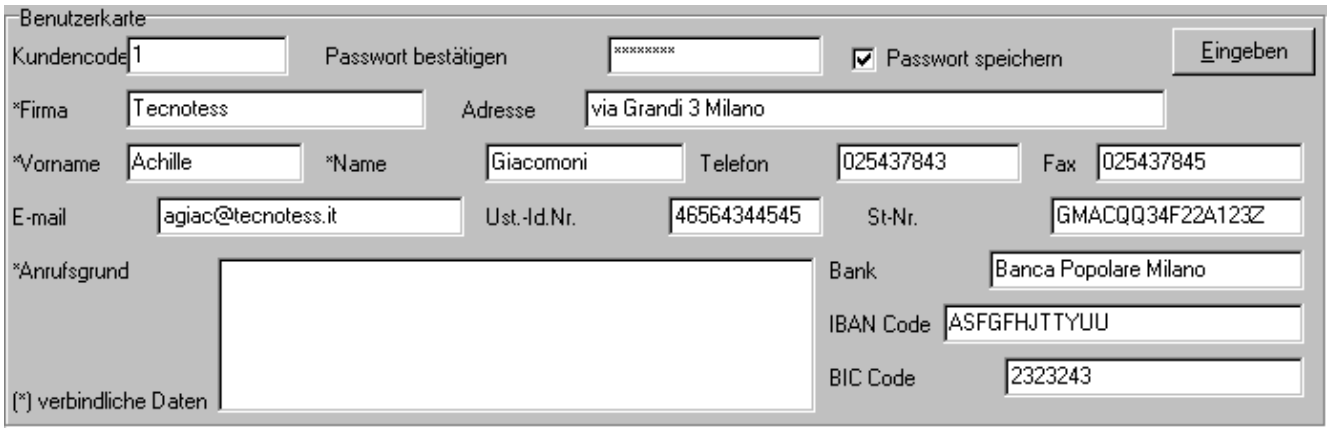


Erscheint in der Fernmodalität und zeigt die vom PC in der laufenden Anschlusssession übernommene Adresse.

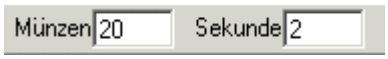
4.3.4 Bedienerkarte

Erscheint in der Master-Betriebsart und muss ausgefüllt werden, weil der Bediener des Slave-PCs sie braucht, um zu wissen, welcher Techniker des Kundendienstes kontaktiert wurde. Sie erscheint beim Anschluss im Chat-Fenster des Slave-PCs.
Bereit: Zeigt immer dem PC an, ob der Bediener für den Empfang von Anrufen bereit oder momentan abwesend ist.

4.3.5 Benutzerkarte

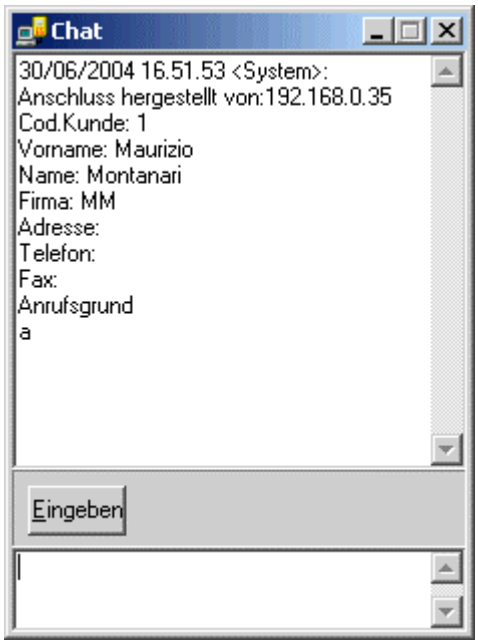


Erscheint in der Slave-Betriebsart und muss mindestens in den angegebenen Feldern ausgefüllt werden, um dem Kundendienstpersonal Firma, Bediener und Anrufsgründe anzugeben.
Wenn ein mit der Firma vereinbarter Münzenkundendienstvertrag zu schließen ist, muss der Benutzercode und das entsprechende Passwort angegeben werden. In diesem Fall erscheint nach Starten des Anschlusses der Zähler der verfügbaren Münzen oben auf der rechten Seite des Fensters der Anwendung (die Zählung startet nach 10 Sekunden).



Auf Anforderung des zuständigen Personals ermöglicht die Taste “Senden" die automatische Registrierung der Personal- und Steuerdaten in der Datenbank des Kundendienstes.

4.4 CHAT-FENSTER



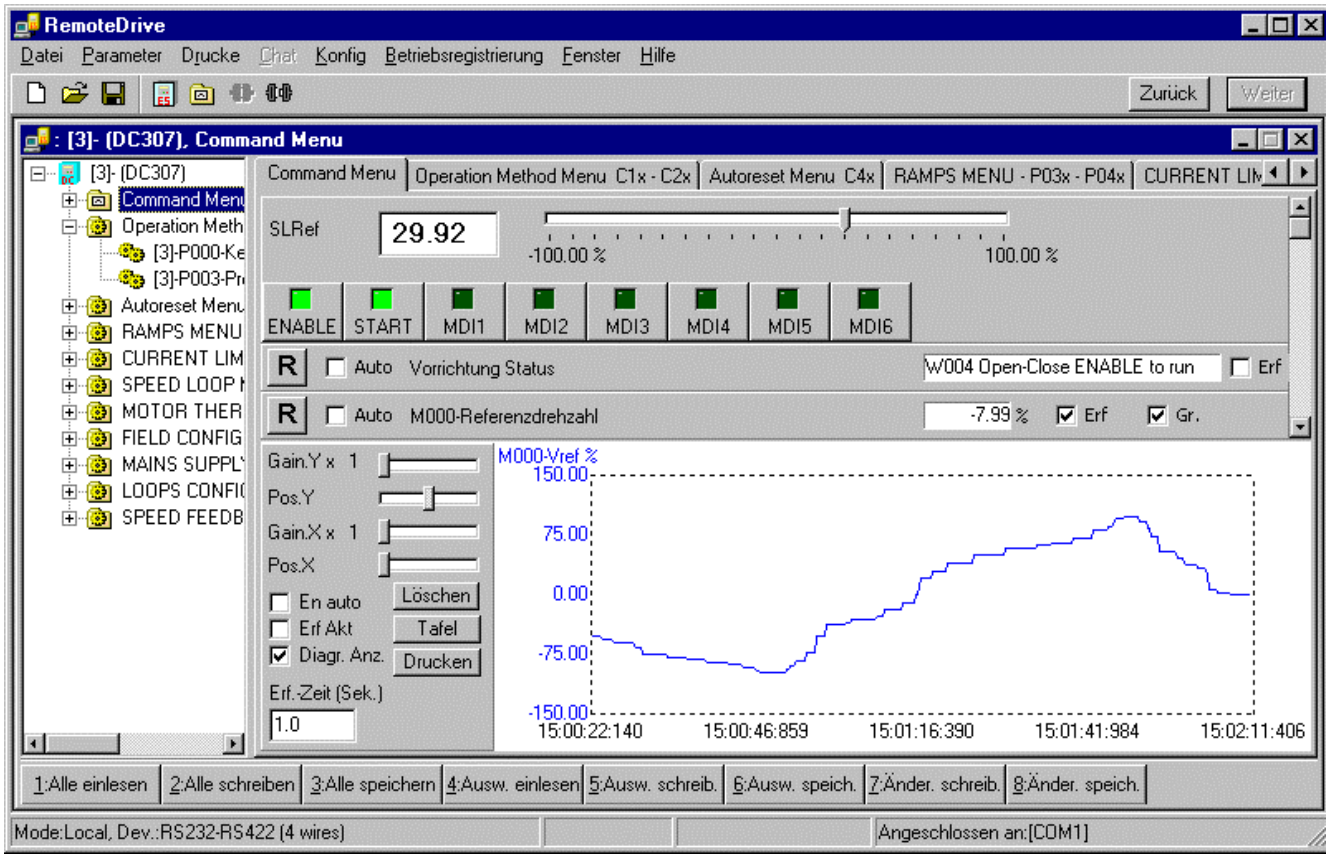
Dieses Fenster erscheint, wenn eine Fernanschlussmodalität gewählt wird; es ist nur aktiv, wenn der Anschluss gestartet ist, und dient zur Kommunikation mit dem Bediener am Fern-PC.

Im oberen Feld sind alle Meldungen in chronologischer Reihenfolge von oben bis unten aufgezeichnet; vor jeder Meldung kommen Datum, Uhrzeit und Sender ; der Sender <System> ist der Remote Drive.
Das untere Feld ist für das Schreiben der Meldung bestimmt. Die Meldung kann aus mehreren Zeilen bestehen. Der Befehl Kopieren/Einfügen ist vorhanden.

4.5 PROJEKTFENSTER

Hinweis: Die in diesem Paragraphen beschriebenen Bildschirmanzeigen beziehen sich auf eine spezifische Einrichtung (DCREG) und dienen als Beispiel. Aus diesem Grund sind sie nicht notwendigerweise in allen vom Remote Drive verwaltbaren Einheiten in der gleichen Form vorhanden.

In diesem Fenster sind die Parameter einer oder mehrerer Geräte angezeigt.
Das Fenster kann personalisiert werden; es ist möglich, die Anzahl der angezeigten Geräte und der Parameter für jedes Gerät auszuwählen. Die Struktur wird Projekt genannt und kann auf Platte gespeichert und, wenn nötig, wieder geladen werden.



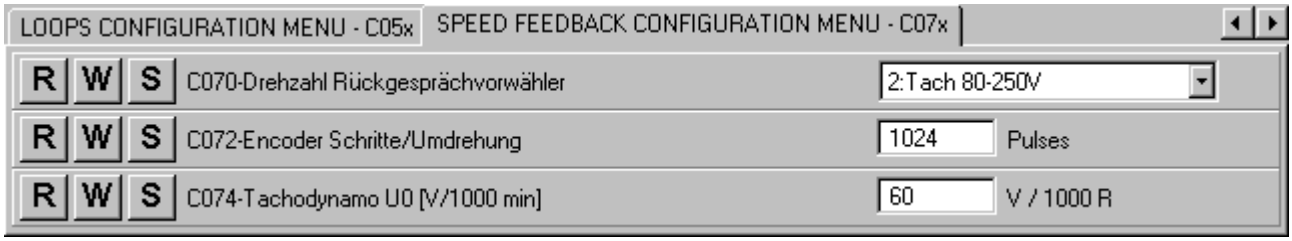
Das Projektfenster ist in zwei Abschnitte unterteilt: eine Baumstruktur, in der das Gerät und die entsprechenden Parameter schematisiert sind; eine Kartenstruktur, in der die Parameter für jede Eigenschaft gruppiert sind.

4.5.1 Elemente der Baumstruktur (TreeList)

Stufe	Element	Bezug im Dateimenü	Bedeutung
1	[1]-Bobinatrice 1 (DC306)	Gerät	MODBUS-Adresse, Name, Gerätetyp+ Firmware-Version
2	KEY MENU - P00x MEASURE MENU - Mxxx	Parameterkarte	Die Parameterkarte kann von zwei Typen sein: Parameter Messungen.
3	P000-Key	Parameter	Parametername, abgekürzte Parameterbedeutung.

Es ist möglich, die ganze Struktur oder Teile der Struktur zu personalisieren, zu speichern und zu laden. Es gibt keine Grenze in Bezug auf die Anzahl von Geräten, Parameterkarten und Parameter, die in die Baumstruktur eingegliedert werden können; jedoch machen große Mengen die Anwendung schwerfällig.

4.5.2 Parameterkarte



Enthält die Konfigurationsparameter des Geräts; gewöhnlich kann man einlesen, ändern, schreiben oder ins EEPROM speichern.

R Einlesen

W Schreiben

S ins EEPROM speichern

Die rote Markierung des Parameterwertes

zeigt an, dass es nicht möglich war, den Wert einzulesen und dass der dargestellte Wert der Defaultwert ist.

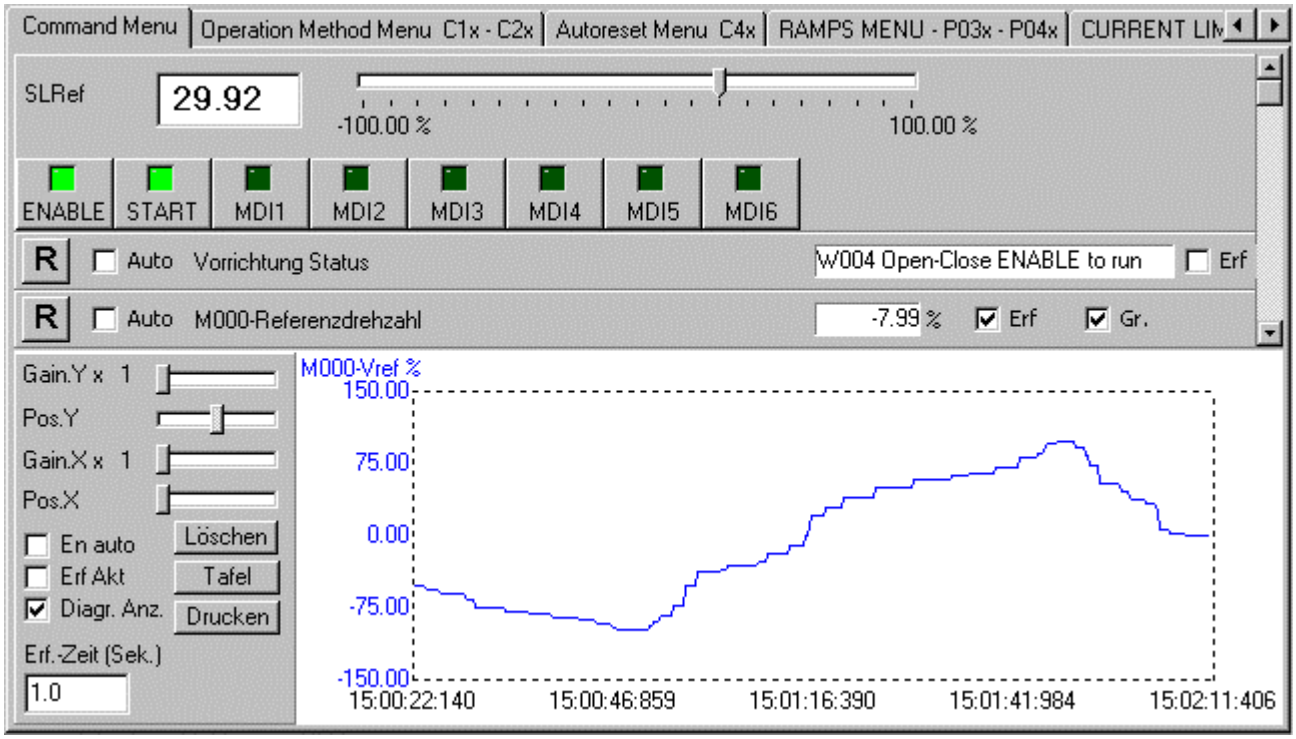
Die Markierung auf gelbem Hintergrund des Parameterwertes

zeigt an, dass der Parameter geändert, aber nicht geschrieben wurde.

Die Markierung auf hellblauem Hintergrund des Parameterwertes

zeigt an, dass der Parameter geändert, aber ins EEPROM nicht gespeichert wurde.

4.5.3 Messungskarte



Diese Karte ermöglicht die Anzeige, die Erfassung und die Erstellung des Diagramms des Zeitverlaufs aller Messungsparameter des Geräts.
Die Ergebnisse der Erfassung können gedruckt oder im RTF- oder CSV-Format auf Platte gespeichert werden.
Die Daten des Zustands des Geräts können registriert werden und die Erfassung einer gewissen Zahl von Messungen kann mit einer Änderung desselben assoziiert werden.
Eine Fernsteuerungskonsole des Geräts ist erhältlich.

4.5.3.1 Messungstafel

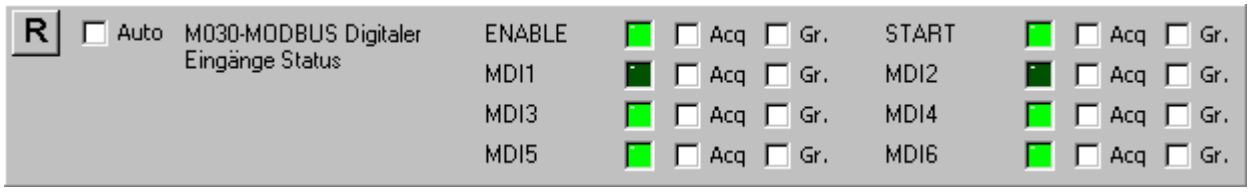
R Liest die laufende Messung ein.

Auto Führt die automatische Messung in durch **Erf.-Zeit** angegebenen Zeitabständen durch.

Acq. Registriert die Messung. Die Registrierung kann auf zwei Weisen erfolgen: in durch **Erf.-Zeit** angegebenen Zeitabständen, nur wenn **Erf akt** aktiv ist, andernfalls bei jedem Zustandswechsel des Geräts, nur wenn Acq. auf der Tafel, die den Gerätszustand anzeigt, aktiv ist.

Gr. Zeigt den Zeitverlauf der Größenzeit auf Diagramm an, nur wenn **Diagr. Anz.** aktiv ist.

4.5.3.2 Zustandsanzeigetafel



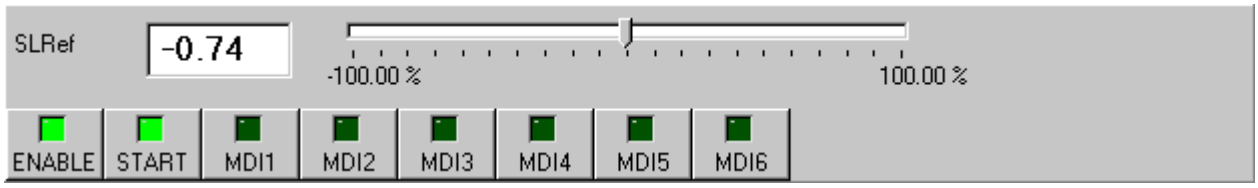
4.5.3.3 Anzeigetafel des Gerätszustandes

R Erneuert den Zustand.

Auto Führt die zyklische Einlesung des Zustandes durch, der Zeitabstand ist durch **Zeit Zustandserf** angegeben.

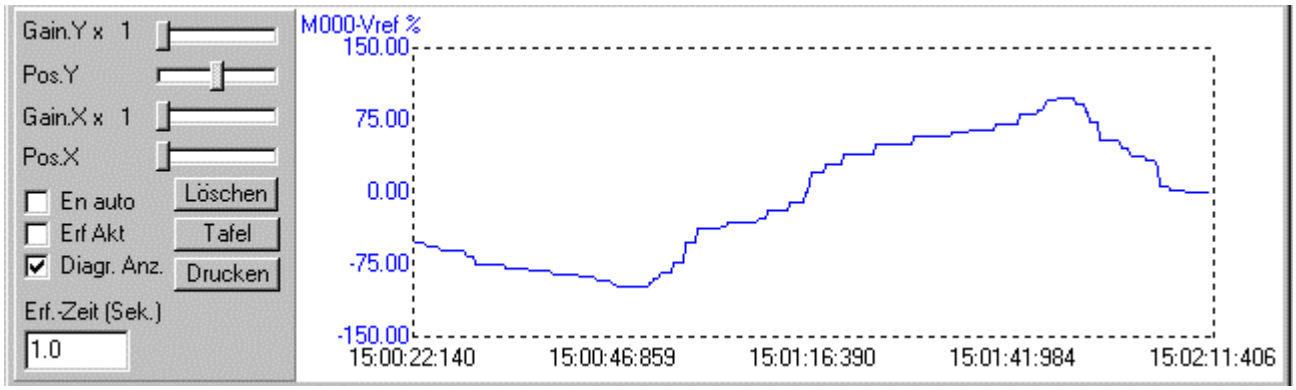
Acq. Aktiviert die Zustandsregistrierung. Die tatsächliche Erfassung erfolgt nur beim Zustandswechseln. Der Zustand ist in jedem durch **Zeit Zustandserf** angegebenen Zeitabstand kontrolliert. Wie im Paragraphen 4.5.3.1 angegeben, können Messungen beim Zustandswechseln erfasst werden: Acq. aktivieren.

4.5.3.4 Fernkonsole



Durch Aktivieren der entsprechenden Parameter kann das Gerät über diese Konsole gesteuert werden. Acht Kontrolltasten, ein Kursor oder Textfeld zum Ändern des Bezugs stehen zur Verfügung.

4.5.3.5 Diagrammtafel und Datenerfassungstafel



Gain. Y
Führt den vertikalen Zoom des Diagramms der ausgewählten Größe durch.

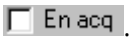
Pos. Y
Stellt die vertikale Position des Diagramms der ausgewählten Größe ein.

Gain. X
Führt den horizontalen Zoom des Diagramms der ausgewählten Größe durch.

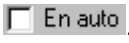
Pos. X
Stellt die horizontale Position des Diagramms der ausgewählten Größe ein.

Diagramm anz.:
Aktiviert die Anzeige des Diagramms des Verlaufs der mit dem freigegebenen

erfassten Größen (siehe Par. 4.5.3.1).

Erf. Akt.
Aktiviert die Erfassung der Größen bei freigegebenem 

.
Der Zwischenspeicher der erfassten Werte enthält maximal 1000000 Punkte für 30 Kanäle und ist kreisförmig. Er kann durch Anklicken der Taste **Tafel** angezeigt werden.
Hinweis: Während der automatischen Erfassung werden eventuelle Lesefehler ignoriert und im Zwischenspeicher steht der letzte erfasste Wert. Wenn der Anschluss unterbrochen wird, stoppt der Motor, der die automatische Erfassung steuert, und startet dann wieder beim Wiederherstellen des Anschlusses.

En. Auto.
Aktiviert die Anzeige der Größen bei freigegebenem 

.

Erf.-Zeit
Zeitabstand zwischen einer Erfassung und der nächsten (in Sekunden gemessen).

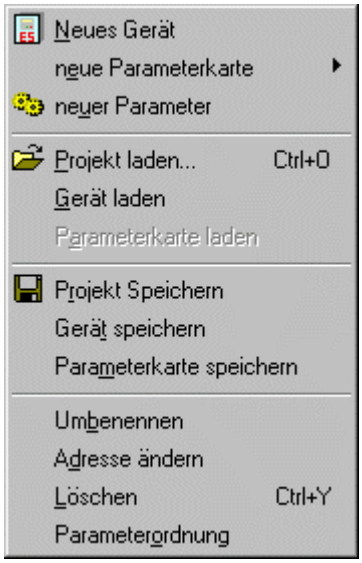
Löschen
Entleert den Erfassungsspeicher.

Tafel
Öffnet ein Druckvorschaufenster, in dem die durchgeführten Erfassungen angezeigt werden.

Drucken
Druckt das Diagramm. Gedruckt werden kann nur bei gestoppter Erfassung.

Im Falle der graphischen Vielfachanzeige können die Werte in der Y-Achse der betreffenden Größe angezeigt werden, indem man (bei einem analogen Wert) auf das Wertfeld klickt, oder auf die Ikone, die die LED darstellt (bei einem logischen Wert). Dieselbe Wirkung kann durch Anklicken der Diagrammkurve erreicht werden.

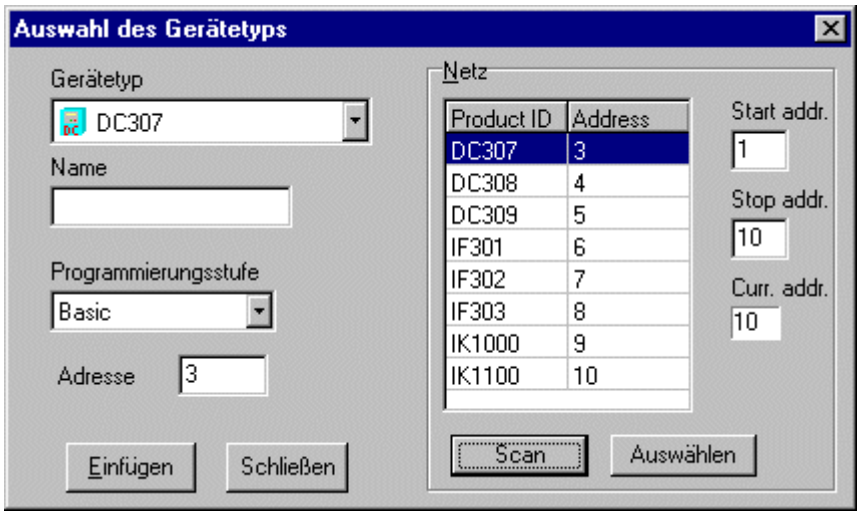
4.5.4 Dateimenü



Im Dateimenü sind alle nötigen Befehle für die Bearbeitung der Baumansicht der Parameter vorhanden: Erstellung, Speicherung, Laden, Löschung und Änderung.
Hinweis: Beim Speichern der Parameterliste wird nicht nur der Parameterwert, sondern auch seine Eigenschaften gespeichert. Unter Eigenschaften versteht man: Identifikationscode (z. B. P000), Typ (z.B. DC), Firmware-Version (z.B. 307) und MODBUS-Adresse des betreffenden Geräts. Dasselbe gilt auch für das Laden.
Die Werte der von Datei geladenen Parameter werden nicht automatisch in das Gerät geschrieben. Wenn nötig, ist das später mit den Befehlen "Auswahl Schreiben" oder "Alle Schreiben" zu machen.

4.5.4.1 Neues Gerät

Fügt ein neues Gerät und die entsprechenden Parameter in die TreeList ein.
Hinweis: Während des Ladens der Parameterstruktur wird die Anwendung versuchen, den Gerätewert einzulesen; wenn der Anschluss nicht vorhanden ist, erscheint der Nicht-Anschluss-Fehler und der Parameterwert wird auf den Defaultwert eingestellt.



Gerätetyp
Das Kombinationsfeld "Gerätetyp" ermöglicht die Wahl des Gerätetyps und der Firmware-Version. Die Wahl einer der verfügbaren Versionen erlaubt die automatische Erstellung der entsprechenden Parameterstruktur, deren Gliederung von der im Kombinationsfeld gewählten Programmierungsstufe abhängt.
In der Liste erscheint die Position "hybrid": Sie ermöglicht die Erstellung einer Mischeinrichtung (ohne voreingestellte Parameterstruktur); es kann eine vollkommen personalisierte Parameterliste erstellt werden.

Name
Name, der das Gerät identifiziert (kann weggelassen werden).

Programmierungsstufe
Bestimmt die Parameterliste, die in die Struktur eingefügt wird: zum Beispiel umfasst "Basic" eine Liste der wichtigsten Parameter, während "Advanced" eine Liste aller Parameter umfasst.

Adresse
MODBUS-Adresse des Geräts.

4.5.4.2 Abtastung des Geräts

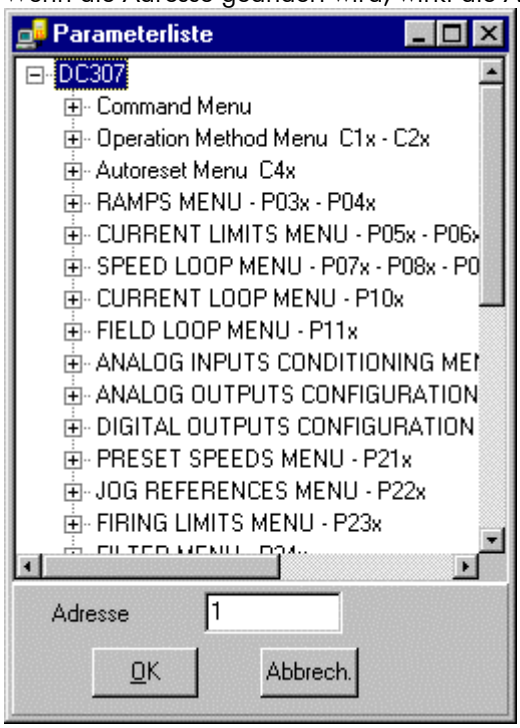
Durch die GroupBox **Netz** kann eine Abtastung der angeschlossenen Geräte durchgeführt werden. Die erkannten Geräte werden in der Tafel aufgezählt. Dann kann das betreffende Gerät ausgewählt und zum Projekt hinzugefügt werden.
Das mit **Start Addr.** und **Stop Addr** (der Höchstwert von **Stop Addr** ist 247) abzutastende Adressenfeld kann bestimmt werden.

Scan drücken, um die Abtastung zu starten; Stop Scan drücken, um sie zu stoppen.

4.5.4.3 Neue Parameterkarte

Stellt eine neue Parameterkarte im ausgewählten Gerät her.
Die Karte kann Standard oder personalisiert sein.

Die Standardkarte wird aus einer vorher erstellten kompletten Liste gewählt.
Sollte es sich um ein nicht hybrides Gerät handeln, besteht die Liste nur aus den Karten, die mit dem Gerätetyp und mit der Firmware-Version verbunden sind. Andernfalls enthält die Liste alle Parameterkarten der von der Anwendungssoftware verwaltbaren Geräte.
Wenn die Karte ausgewählt und bestätigt wird, wird die Karte und alle enthaltene Parameter hergestellt.
Wenn die Karte geöffnet wird und einer der darin enthaltenen Parameter ausgewählt wird, wird die Karte nur mit dem ausgewählten Parameter generiert.
Wenn die Adresse geändert wird, wirkt die Änderung auf alle Parameter der generierten Karte.



Die personalisierte Karte ist leer: Der Benutzer muss die gewünschten Parameter einfügen; bei der Herstellung wird das folgende Fenster angezeigt:

Kartenname:
Name, der der Karte gegeben wird
Adresse:
Adresse, die bei jedem Einfügen eines Parameters in die Karte angeboten wird

Kartentyp:
Messungen oder Parameter.

4.5.4.4 Neuer Parameter
Fügt einen Parameter in die ausgewählte Karte ein:
Wenn es sich um eine Standardkarte an einem nicht hybriden Gerät handelt, wird die Parameterliste der Karte angezeigt;
wenn es sich um eine personalisierte Karte an einem nicht hybriden Gerät handelt, wird die Parameterliste des Geräts, zu dem die Karte gehört, angezeigt;
wenn die Karte zu einem hybriden Gerät gehört, wird immer die komplette Parameterliste angezeigt, d.h. alle Parameter der von der Anwendungssoftware verwaltbaren Geräte werden aufgezählt.

4.5.4.5 Projekt laden
Lädt die Daten und die Struktur eines Projekts von Platte, das laufende Projektfenster wird gelöscht. Die Projektdateien haben die Endung "prj".

4.5.4.6 Gerät laden
Lädt die Daten und die Struktur eines Geräts von Platte und fügt sie in das Projekt ein. Die Dateien des Geräts haben die Endung "dev".

4.5.4.7 Parameterkarte laden
Lädt die Daten und die Struktur einer Parameterkarte von Platte und fügt sie in das ausgewählte Gerät ein. Die Dateien der Parameterkarte haben die Endung "sht".

4.5.4.8 Projekt speichern
Speichert die Daten und die Struktur des laufenden Projekts auf Platte. Die Projektdateien haben die Endung "prj".

4.5.4.9 Gerät speichern
Speichert die Daten und die Struktur des ausgewählten Geräts auf Platte. Die Dateien des Geräts haben die Endung "dev".

4.5.4.10 Parameterkarte speichern
Speichert die Daten und die Struktur der ausgewählten Parameterkarte auf Platte. Die Dateien der Parameterkarte haben die Endung "sht".

4.5.4.11 Aktualisierung der Parameterversionen
Öffnet das Fenster für die Aktualisierung der Parameterversion, siehe 4.11

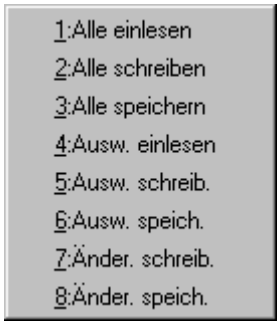
4.5.4.12 Umbenennen
Ändert den Namen der ausgewählten Karte oder des Geräts.

4.5.4.13 Adresse ändern
Ändert die Adresse aller Parameter des ausgewählten Objektes.

4.5.4.14 Löschen
Löscht das ausgewählte Objekt.

4.5.4.15 Parameterordnung
Ordnet die Parameterliste alphabetisch.

4.5.5 Parametermenü



Menü der Einlese- und Schreibeparameter:

4.5.5.1 Alle Einlesen:
Liest alle in der TreeList aufgezählten Parameter vom Gerät ein.

4.5.5.2 Alle Schreiben:
Schreibt alle in der TreeList aufgezählten Parameter in das Gerät.

4.5.5.3 Alle Speichern:
Speichert alle in der TreeList aufgezählten Parameter ins EEPROM der Geräte

4.5.5.4 Ausgewählte Elemente einlesen:
Liest die zum ausgewählten Objekt gehörenden Parameter vom Gerät ein.

4.5.5.5 Ausgewählte Elemente schreiben:
Schreibt die zum ausgewählten Objekt gehörenden Parameter in das Gerät.

4.5.5.6 Ausgewählte Elemente speichern:
Speichert die zum ausgewählten Objekt gehörenden Parameter ins EEPROM der Geräte

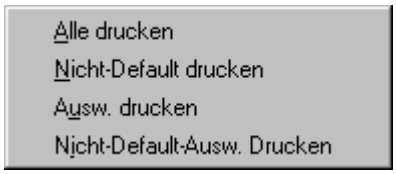
4.5.5.7 Geänderte Elemente schreiben:
Schreibt die geänderten aber nie geschriebenen Parameter in die Geräte.

4.5.5.8 ins EEPROM speichern:
Speichert die geänderten Parameter ins EEPROM des Antriebs.

Verwaltung der Fehler während des Einlesens oder des Schreibens von Parametergruppen
Im Falle eines Fehlers während des Schreibens oder des Einlesens einer Parametergruppe erscheint ein der folgenden Fenster:

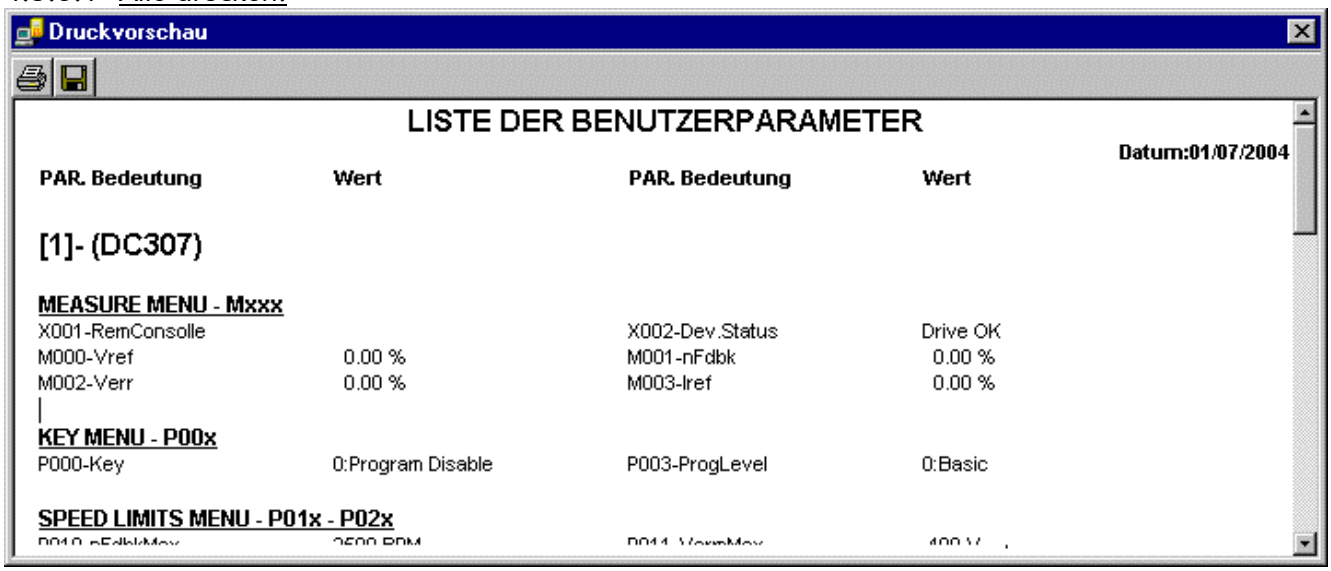
Bei Wählen einer der folgenden Optionen:
Yes, wird der Vorgang bei dem Parameter, der den Fehler verursacht hat, erneut versucht; wenn das Ergebnis positiv ist, werden die anderen Parameter eingestellt; andernfalls erscheint das Fehlerfenster wieder.
Yes to All, werden die Vorgänge fortgesetzt und der Parameter, der den Fehler verursacht hat, wird weggelassen.

4.5.6 Druckmenü



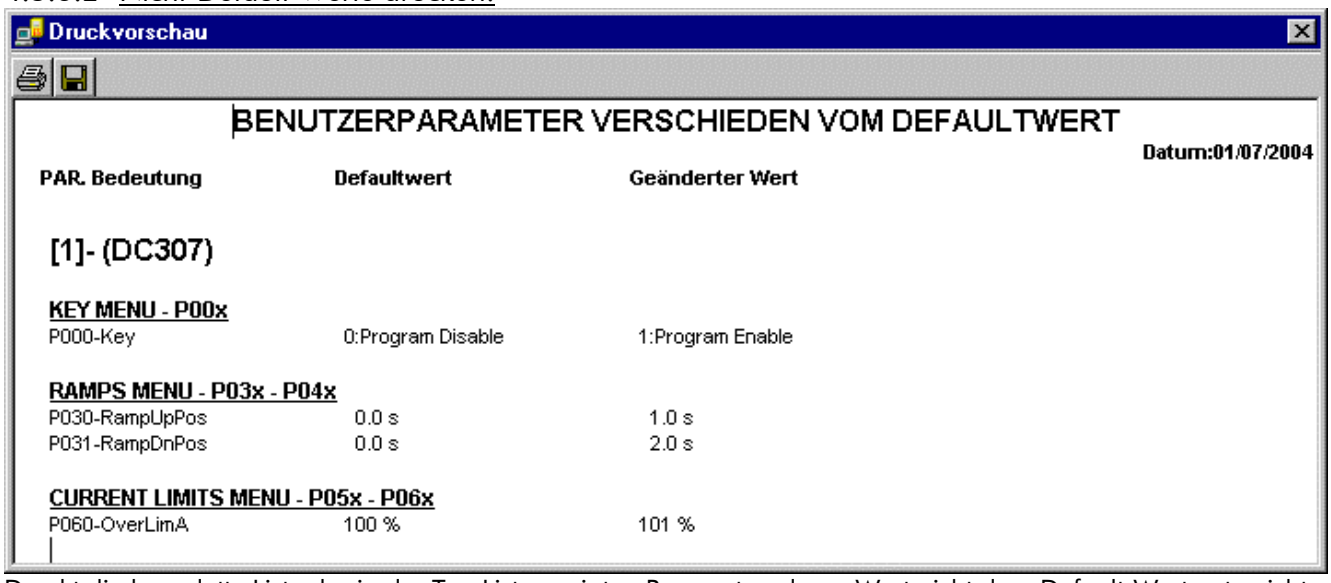
Menü der Parameter-Druckbefehle:
*Hinweis: eventuelle nicht eingelesene Werte – gewöhnlich wegen Kommunikationsfehler – werden durch eine Reihe Asterisken "****" gekennzeichnet.*

4.5.6.1 Alle drucken:



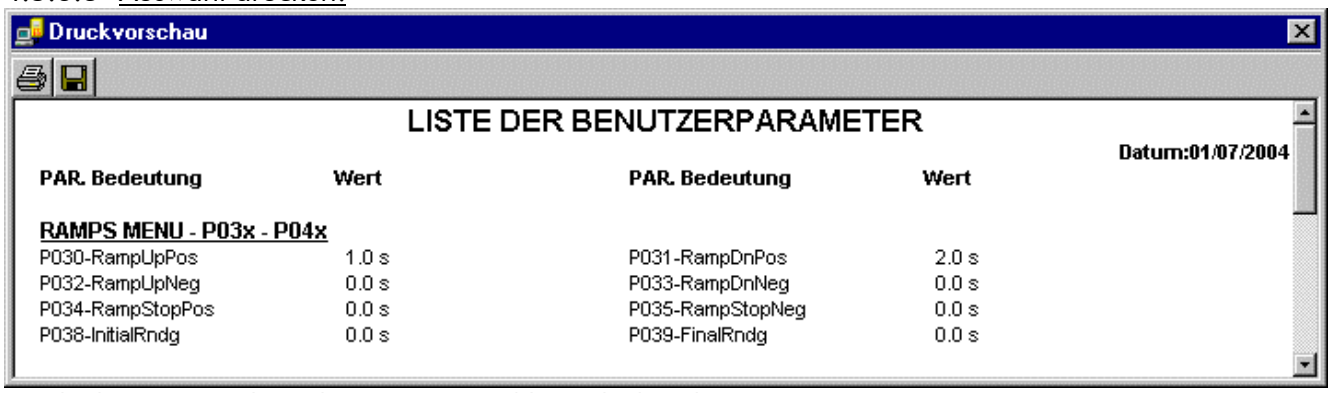
Druckt die komplette Liste der in der TreeList gezeigten Parameter.

4.5.6.2 Nicht-Default-Werte drucken:



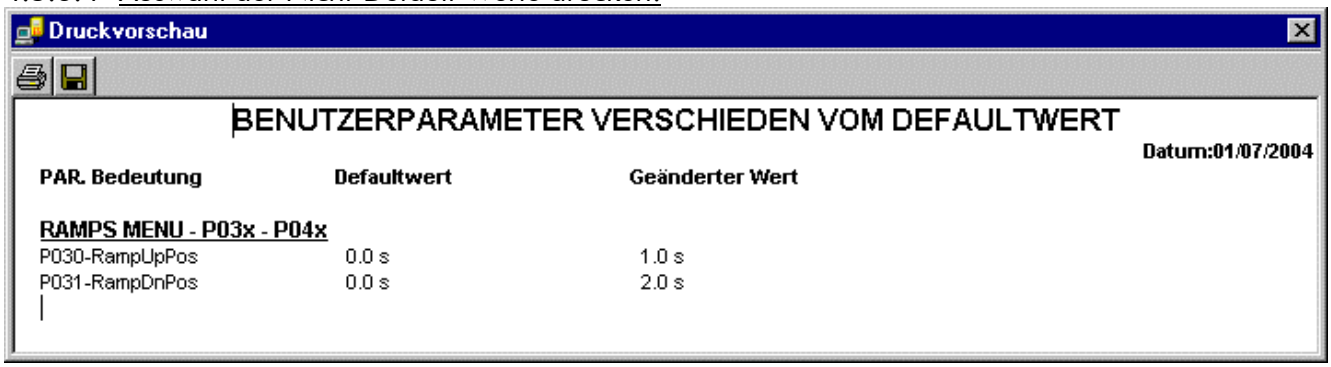
Druckt die komplette Liste der in der TreeList gezeigten Parameter, deren Wert nicht dem Default-Wert entspricht.

4.5.6.3 Auswahl drucken:



Druckt die Parameterliste, die zum ausgewählten Objekt gehört.

4.5.6.4 Auswahl der Nicht-Default-Werte drucken:



Druckt die Liste der Parameter, die zum ausgewählten Objekt gehören und deren Wert nicht dem Default-Wert entspricht.

4.5.7 Optionsmenü

Öffnet das Optionsfenster (siehe Par. 4.8).

4.6 DRUCKVORSCHAUFENSTER DER ERFASSTEN DATEN

Der Text kann geändert werden. Erläuterungen können eingefügt werden.

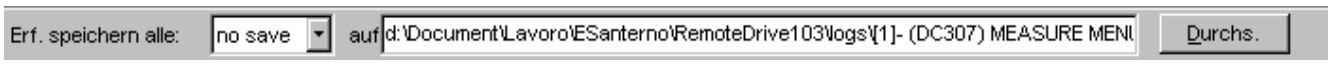
Druckt den Inhalt des Dokuments.

Aktualisiert die Liste der erfassten Daten.

Speichert die Liste im RTF- oder CSV-Format auf Platte.
Das CSV-Format kann von allen elektronischen Blättern eingelesen werden und ist daher für weitere Bearbeitungen nützlich.

Diese Scroll-Leiste ermöglicht die Anzeige eines gespeicherten Musterteils ab einer gewünschten Position; sie ist nützlich, wenn die Liste der erfassten Daten groß ist.

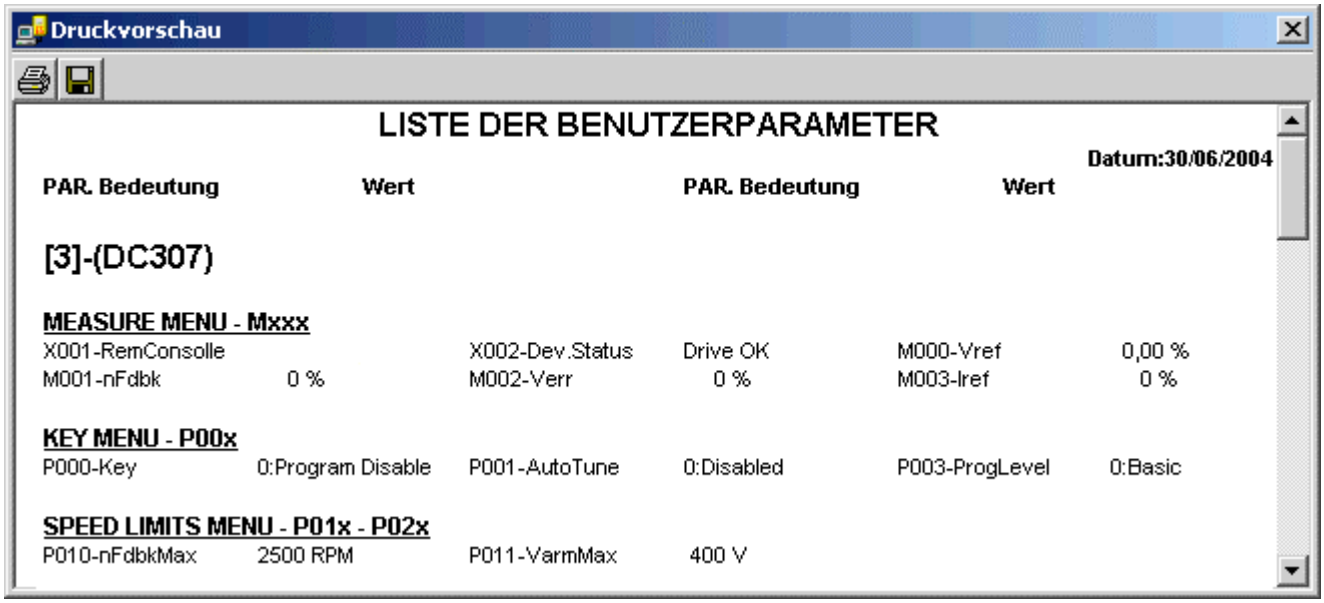
Mit diesem Kombinationsfenster wird die Zahl der im Fenster anzuzeigenden Erfassungszeilen ausgewählt.



Diese Leiste ermöglicht die Konfigurierung einer eventuellen zyklischen Speicherung der erfassten Werte auf Platte.
Zeitabstand, Verzeichnis und Name der Speicherungsdatei können definiert werden.

***Achtung**, wenn diese Funktion aktiv ist, muss man vermeiden, diese Datei mit Anwendungssoftwares zu öffnen, die das Benutzungsprivileg verlangen (z. B. MS Excel) in diesem Fall ist der Remote Drive nicht in der Lage, Daten zu speichern.*

4.7 PARAMETER-DRUCKVORSCHAUFENSTER



Der Text kann geändert werden. Erläuterungen können eingefügt werden.

Druckt den Inhalt des Dokuments.

Speichert den Inhalt des Dokuments im RTF-Format auf Platte.

4.8 OPTIONSFENSTER

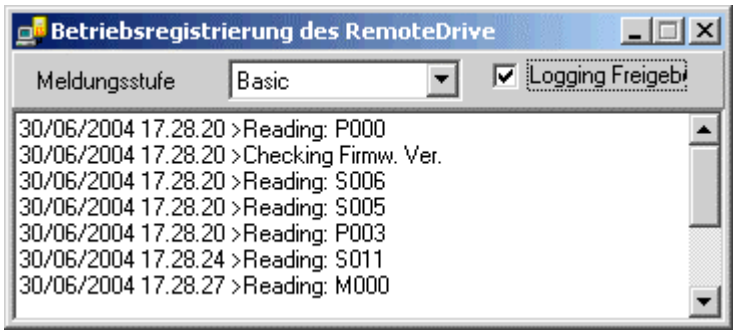
Anzeige des Adressenwerts:
Wahloptionen zum Aktivieren oder Deaktivieren der Anzeige der Adresse in den Geräten, Parameterkarten und Parameter in der TreeList.

Optimierung der Fernkommunikation:

Optimiert die Erfassungszeit und die Datenübertragungsgeschwindigkeit in langsamen Anschlüssen, besonders empfehlenswert bei Internet-Anschlüssen.
Hinweis: Die Einstellung der Funktion in der Master-Einheit und in der Slave-Einheit müssen übereinstimmen.

Zustandserfassungszeit:
Zeitabstand in Sekunden des Pollings der Gerätezustände (Alarmzustand oder nicht, Alarmzahl, Betriebszustand des Typs "Accelerating", "Running" usw.).

4.9 BETRIEBSREGISTRIERUNGSFENSTER DES REMOTE DRIVE



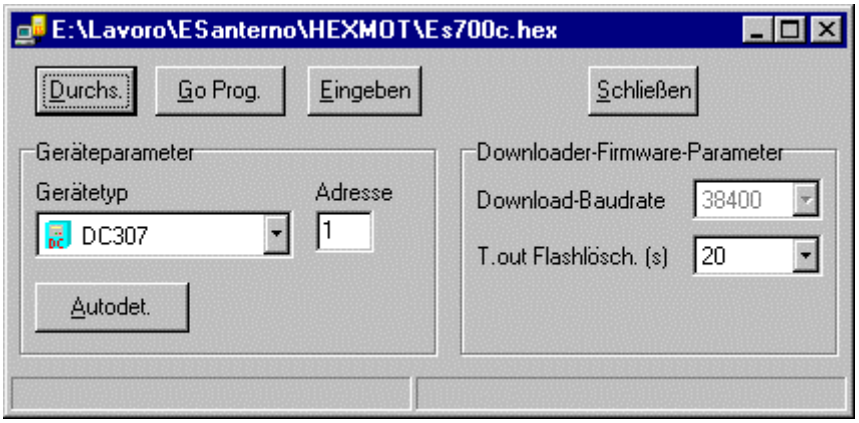
Anzeigefenster der Betriebsregistrierung des Remote Drive.
Wenn diese Registrierung freigegeben ist, wird die ganze Aktivität des Remote Drive gespeichert (Einlesen und Schreiben der Parameter, eventuelle Kommunikationsfehler, usw.) .
Jede registrierte Meldung ist mit Datum und Uhrzeit versehen; diese Informationen sind in der Datei "LogBook.txt" archiviert. Die Datei wird nie gelöscht; die Anwendungssoftware ergänzt die Datei mit neuen Meldungen. Das Logging ist standardmäßig deaktiviert: nur wenn nötig, es aktivieren. In der Tat wird "LogBook.txt" schnell größer, wenn die Aktivität des Remote Drive intensiv ist. "LogBook.txt" kann gelöscht werden, wenn sein Inhalt nicht wichtig ist; es wird von der Anwendungssoftware automatisch wieder hergestellt, wenn es nötig ist.

Meldungsstufe:
Drei Meldungsklassen stehen zur Verfügung: "Basic", "Advanced" und "Engineering". In der Stufe "Engineering" werden auch alle Vorgänge der Fernkommunikation eingetragen.

Logging freigeben:
Gibt die Registrierungsfunktion der Aktivität des Remote Drive frei.

4.10 FENSTER DER FIRMWARE-AKTUALISIERUNG DES GERÄTS

Mit dieser Tafel kann die Firmware des Geräts aktualisiert werden.
Beim Aktivieren des Öffnungsbefehls dieses Fensters muss der Name der hexadezimalen Datei eingegeben werden (*.hex oder *.mot), die die neue Version der Firmware enthält; bei geöffnetem Fenster kann die Aktualisierungsdatei mittels des Befehls "Durchsuchen" geändert werden.



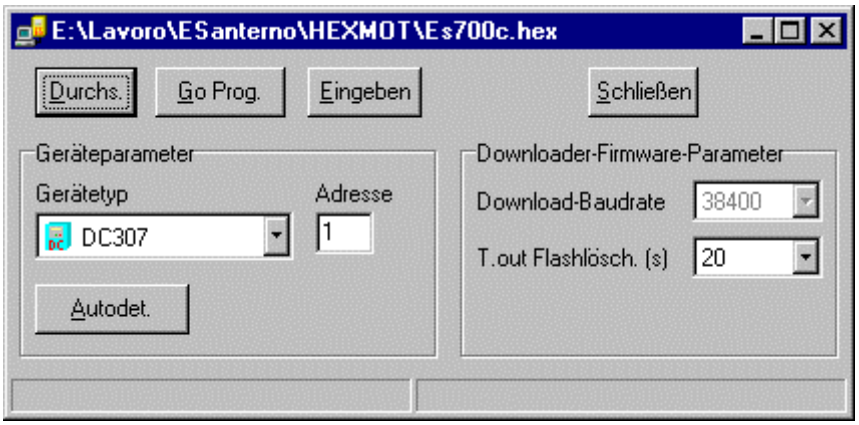
Gerätetyp
Gerätetyp und Firmware-Version, die zu aktualisieren ist. In den voreingestellten Geräten ermöglicht die Taste "Autodetect" die automatische Erkennung.

Adresse
MODBUS-Adresse des Geräts.

Baud rate download (bps)
Datenübertragungsgeschwindigkeit während des Downloadens (nur bei Geräten des Typs Sinus Penta veränderlich).

T.out Flash-Lösch. (s.)
Maximale Zeit in Sekunden zwischen Sendung des Flash-Löschbefehls und Beantwortung bei erfolgter Löschung.

Downloaden für Geräte des Typs DCREG (DC):

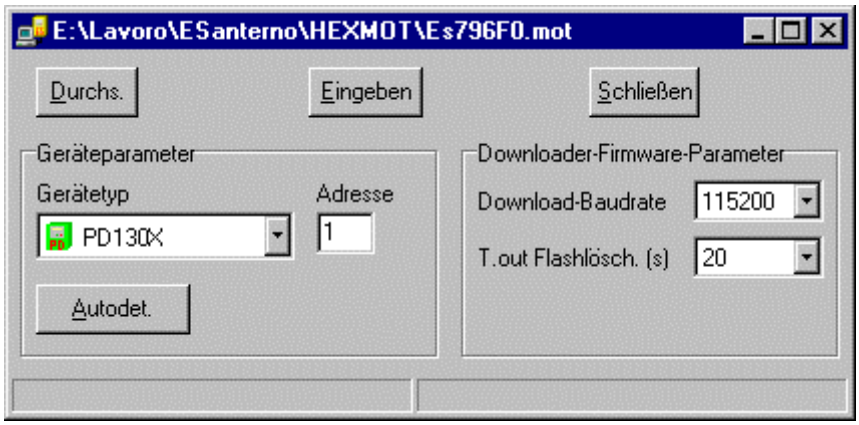


Downloaden der Firmware

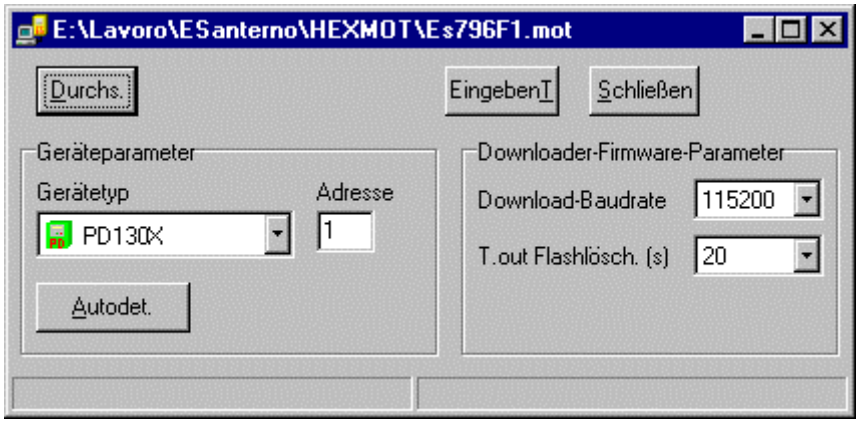
1. Im Falle des Mehrpunktnetzes (RS485) braucht nur das für die Aktualisierung bestimmte Gerät an das Netz angeschlossen werden
2. Den passenden Gerätetyp und die Adresse auswählen.
3. Auf "Go prog" klicken, dieser Befehl überprüft die Gültigkeit des gewählten Gerätetyps und die Verknüpfung der Aktualisierungsdatei mit dem Gerät. Wenn das Ergebnis der Überprüfung positiv ist, sendet das Gerät einen Befehl für die Vorbereitung auf die Aktualisierung.
4. Nach erfolgreichem Ausführen des Punkts 3 kann die Schreibphase des inneren Flashs des Geräts mit dem Befehl "Senden" gestartet werden.
   Vor dem Schreiben des Flashs erfolgt die Löschung, die einige Sekunden dauert und durch eine Taktung (mit "Timeout Flash-Löschung" einstellbar) kontrolliert ist. Diese Phase dient zur Überprüfung eventueller Blockierungen dieser Phase; wenn die Löschung auch nach Beendigung der Taktung fortgesetzt wird, wird die Prozedur unterbrochen und eine Timeout-Meldung angezeigt.

Downloaden für Geräte des Typs Sinus Penta (PD) und seine Anträge (Px):

Zwei Downloadvorgänge stehen zur Verfügung: Firmware oder MMI-Tafel. Beide verwenden hexadezimale Dateien im mot-Format, die Unterscheidung erfolgt über den Dateinamen: Wenn dieser mit F0 endet, handelt es sich um Firmware; wenn er mit F1 endet, handelt es sich um eine MMI-Tafel.
Je nach gewähltem Dateityp macht die Anwendungssoftware die Befehlstasten für den Betrieb bereit.



Downloaden der Firmware

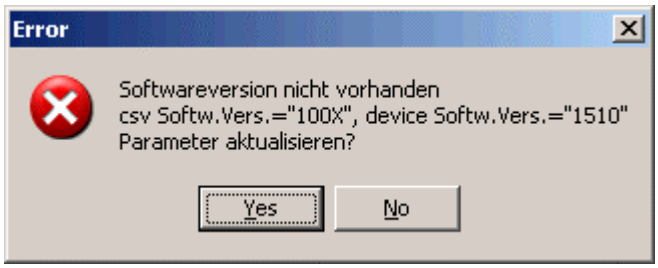


Downloaden der MMI-Tafel

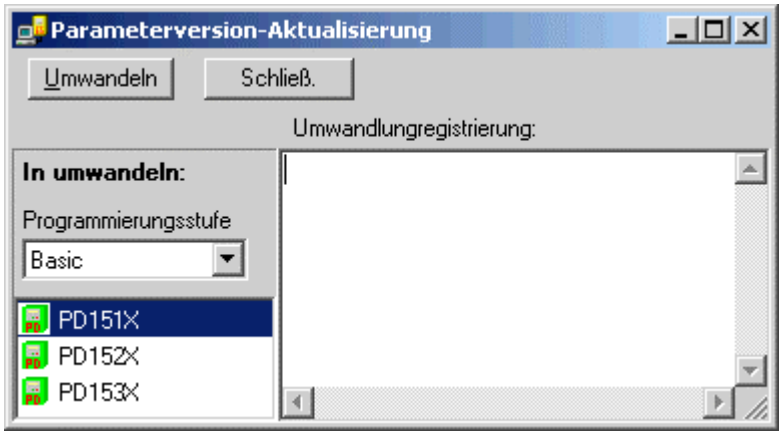
1. Im Falle des Mehrpunktnetzes (RS485) braucht nur das für die Aktualisierung bestimmte Gerät an das Netz angeschlossen werden
2. Den passenden Gerätetyp, die Adresse und die Download-Baudrate auswählen.
3. Auf "Senden" oder “Taf Senden” klicken; diese Befehle überprüfen die Gültigkeit des gewählten Gerätetyps und die Verknüpfung der Aktualisierungsdatei mit dem Gerät. Wenn das Ergebnis der Überprüfung positiv ist, wird das innere Flash geschrieben.
   Vor dem Schreiben des Flashs erfolgt die Löschung, die einige Sekunden dauert und durch eine Taktung (mit "Timeout Flash-Löschung" einstellbar) kontrolliert ist. Diese Phase dient zur Überprüfung eventueller Blockierungen dieser Phase. Wenn die Löschung auch nach Beendigung der Taktung fortgesetzt wird, wird die Prozedur unterbrochen und eine Timeout-Meldung angezeigt.

4.11 FENSTER FÜR PARAMETERAKTUALISIERUNG

Mit diesem Werkzeug können die auf prj-Datei gespeicherten Geräteparameter der vorherigen Version aktualisiert werden.
Bei Bestätigung der folgenden Meldung wird dieses Fenster automatisch geöffnet



Diese Meldung wird angezeigt, wenn man versucht, die von Datei geladenen Parameter auf ein Gerät mit einer neuen Version zu schreiben.



Vor Starten des Konvertierungsprozesses muss die Programmierungsstufe gewählt werden, in die der zu konvertierende Parametersatz integriert werden soll; dann muss die neue Version gewählt werden. Wenn das Gerät online ist, wird die richtige Version der Parameter ausgewählt.
Durch Drücken auf die Taste "Konvertieren" startet der Konvertierungsprozess, der daraus besteht:

4. Ladung des ausgewählten Parametersatzes.
5. Integrierung der alten Parameter in den neuen Satz.
6. Schreiben des neuen Parametersatzes auf das verbundene Gerät.

Wenn kein Gerät verbunden ist, kann die Aktualisierung der Parameterversion off-line durch Verwenden des Befehls "Aktualisierung der Parameterversion" im Dateimenü durchgeführt werden. Im Konvertierungsverfahren wird die dritte Phase nicht ausgeführt, weil sie in dieser Modalität nicht möglich ist.

Konvertierungslog:
Diese Box zeigt das Ergebnis der Konvertierung jedes Parameters. Das Ergebnis der Konvertierung ist auch in einer Textdatei "ParamUpdate.log" im Ordner "logs" des Remote Drive gespeichert.
Siehe die folgende Liste der möglichen Meldungen und der entsprechenden Bedeutung:

```
Old Ver.        Value            New Ver.        Value
-------------------------------------------------------------------------
PD100X:  P001=         2.00 ---> PD151X:  P001=         2.00 OK
```

Erfolgreich konvertierter Parameter.

```
Old Ver.        Value            New Ver.        Value
-------------------------------------------------------------------------
                            ---> PD151X:  I073=         1.00 OK
```

Parameter, der in der alten Version nicht existiert.

```
Old Ver.        Value            New Ver.        Value
-------------------------------------------------------------------------
P185=         0.00 ---> PD151X:  P184=         0.00 <<Id changed>>
```

Der Parameter hat Id (von P185 in P184) geändert.

```
Old Ver.        Value            New Ver.        Value
-------------------------------------------------------------------------
PD100X:  C023=       400.00 ---> PD151X:  C023=       320.00 <<Clipped>>
```

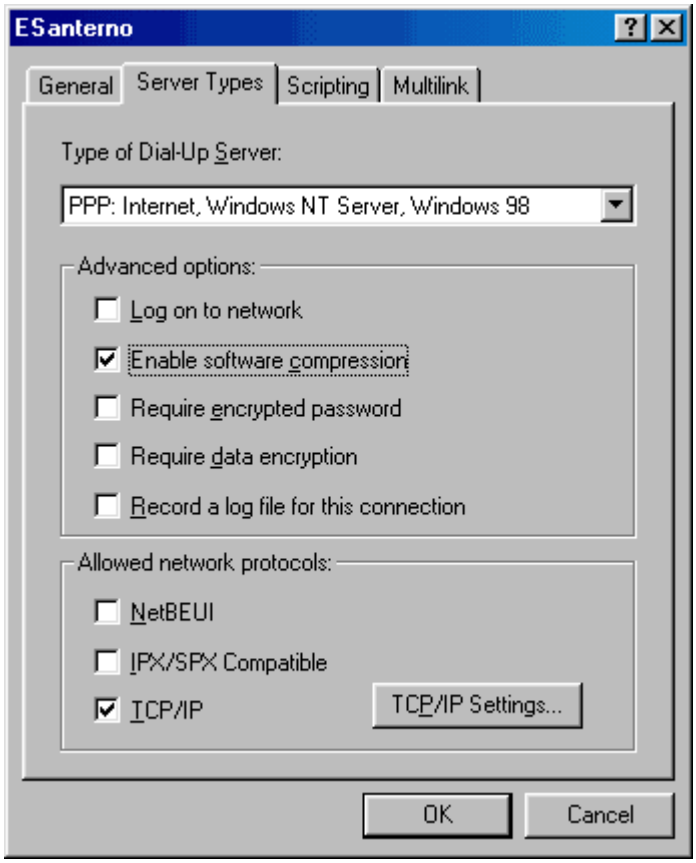
Wert des abgeschnittenen Parameters (in der neuen Version ist der Höchstwert von C023 320.00, daher ist der alte Wert auf 320.00 abgeschnitten worden).

5 KONFIGURATION DER ANWENDUNGSSOFTWARE FÜR PUNKT-ZU-PUNKT-ANSCHLÜSSE

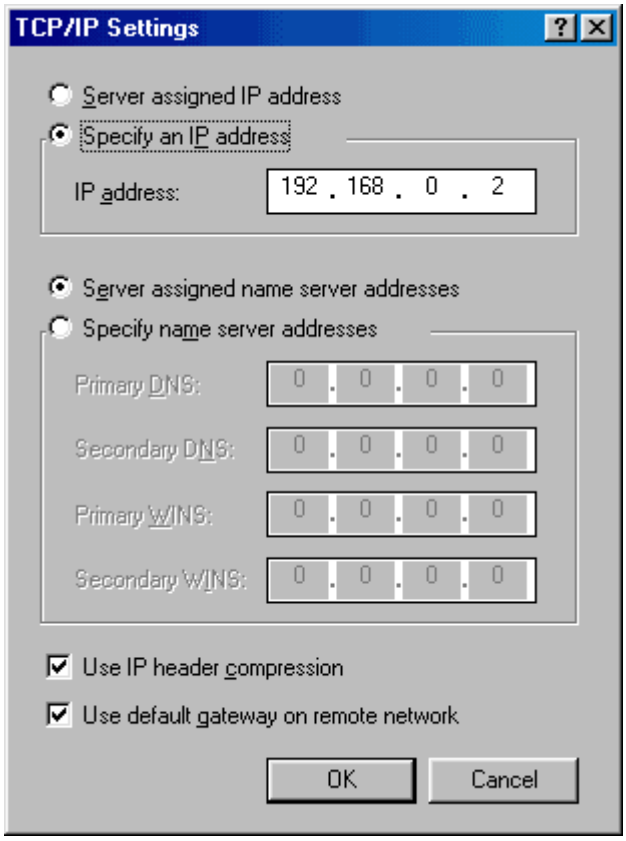
5.1 WINDOWS 98

5.1.1 Client

Einen neuen Anschluss vom Fernzugriffsfenster Make New Connection herstellen; die Telefonnummer des Modems, der den Anruf empfangen muss, eingeben.
Die Anschlusseigenschaften aktivieren und das Fenster "Servertypen" wie folgt konfigurieren:

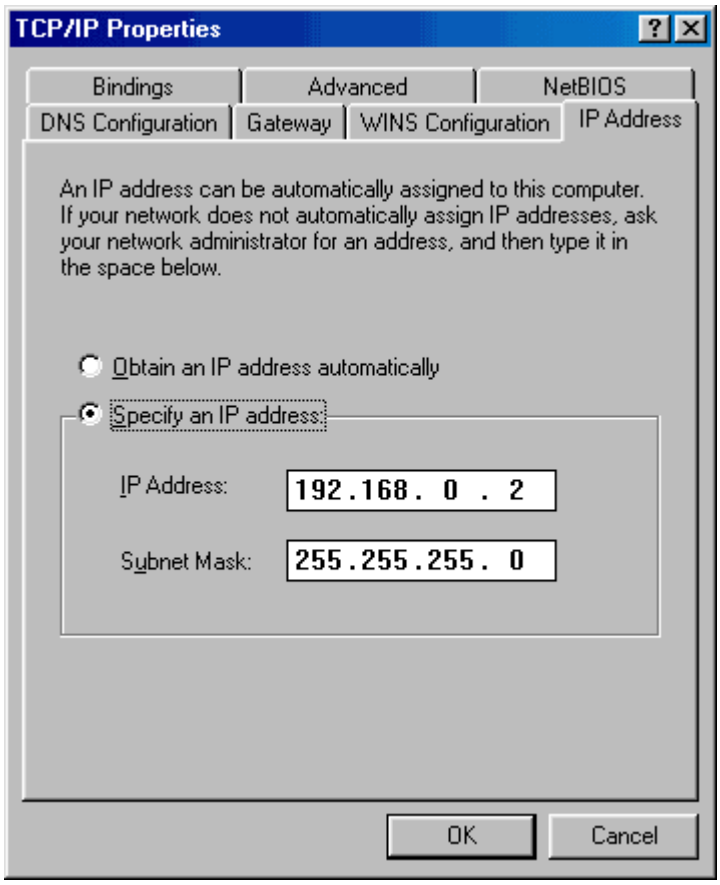


auch das Fenster “TCP/IP-Einstellungen" konfigurieren



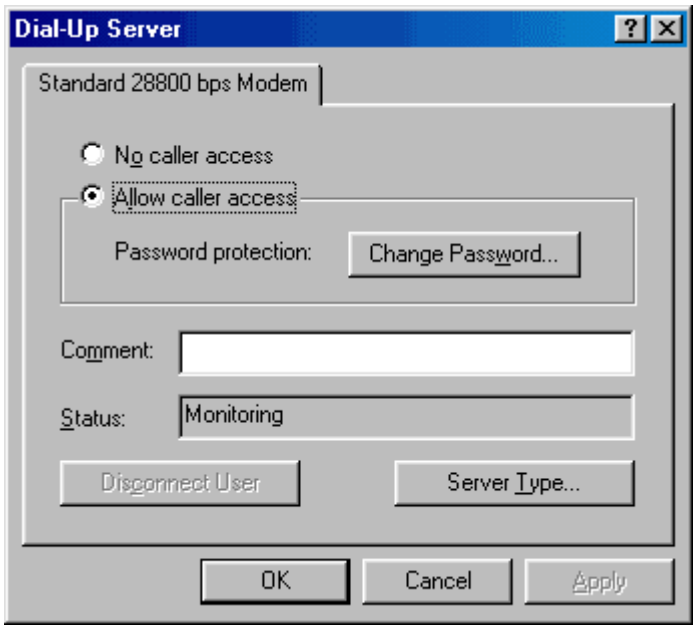
5.1.2 Server

Vom Netzkonfigurationsfenster die Eigenschaften des TCP/IP-Protokolls der Fernzugriffsvorrichtung auswählen und wie folgt konfigurieren:



vom Fernzugriffsfenster die folgende Option auswählen:

und den Fernzugriffsserver freigeben



Die Ikone, die sich unter auf der rechten Seite befindet, zeigt an, dass der Fernzugriffsserver aktiv ist und Anrufe empfangen kann.